

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER
EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON MENCIÓN
EN GERENCIA DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD**

**DISEÑO DE UN MODELO QUE OPTIMICE EL PROCESO
DE COMPRAS DENTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN
DE CALIDAD DE ENDESA**

ING. CARLOS WILLIAM VALLEJO BAYAS

DIRECTORA: ING. IRINA VERKOVITCH, MSc.

QUITO, 2012

DIRECTORA

Ing. Irina Verkovitch, MSc.

INFORMANTES:

Ing. Álvaro Burgos, MSc.

Ing. Patricia Salazar, MBA.

DEDICATORIA

Dedico esta Tesis al amor, porque en lo más profundo de mí ser reconozco que el amor es fuente única de inspiración de múltiples actividades, donde el esfuerzo y el sacrificio no tienen medida ni límites.

AGRADECIMIENTO

Un especial agradecimiento a la administración de la empresa Enchapes Decorativos S.A. ENDESA por la comprensión y facilidades para culminar esta maestría y a mi familia por comprender que la educación por un mejor porvenir limita temporalmente las actividades familiares.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
1 MARCO TEÓRICO.....	4
1.1 FILOSOFÍA DE LA CALIDAD	4
1.1.1 Concepto	4
1.1.2 Principios de la Calidad	10
1.1.3 Evolución de la Calidad	13
1.2 CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD	24
1.2.1 Herramientas de la Calidad	25
1.2.2 Control de Procesos	26
1.2.3 Medición de Procesos	26
1.3 ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD	27
1.3.1 Concepto	27
1.3.2 Principios y Prácticas	27
1.3.3 Herramientas y Técnicas	28
2 GESTIÓN DE LA CALIDAD EN ENDESA	30
2.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE ENDESA	30
2.2 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	32
2.2.1 Participación del Personal	32
2.2.2 Determinación de Procesos	33
2.2.3 Certificaciones	41
2.2.4 Funciones y Responsabilidades	42
2.3 PROCESO DE COMPRAS	42
2.3.1 Diagrama de Flujo	42
2.3.2 Procedimiento de Compras	45
2.3.3 Reportes e Indicadores de Gestión	45
2.3.4 Problemas en la Gestión de Compras	46
2.3.5 Fortalezas y Debilidades del Proceso de Compras	47
3 ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE COMPRAS	48
3.1 BÚSQUEDA DE CAUSA RAÍZ	49

3.2	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN PARA CORREGIR LA CAUSA RAÍZ.....	75
3.3	PRIORIZACIÓN DE PROPUESTAS DE SOLUCIÓN.....	81
4	MODELO DE REQUISITOS PARA LA GESTIÓN DE COMPRAS.....	87
4.1	ELEMENTOS BÁSICOS DEL MODELO DE COMPRAS	89
4.1.1	Funciones de la Gestión de Compras	89
4.1.2	Actividades Estratégicas de Compras.....	89
4.1.3	Procedimiento de Compras	90
4.1.4	Condiciones de Negociación con Proveedores	90
4.1.5	Herramientas Tecnológicas para Compras.....	90
4.1.6	Reporte Ejecutivo Mensual.....	90
4.1.7	Evaluación de la Gestión de Compras	90
4.1.8	Seguridades en las Actividades de Compras.....	91
4.2	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	91
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	100
5.1	CONCLUSIONES.....	100
5.2	RECOMENDACIONES	101
	BIBLIOGRAFÍA.....	102
	ANEXOS	104
	ANEXO 1.....	105
	ANEXO 2.....	107
	ANEXO 3.....	108

RESUMEN EJECUTIVO

La filosofía de la calidad, su evolución y las herramientas que se pueden aplicar en un determinado proceso, para profundizar y mejorar su sistema de gestión de calidad. La actual administración podría convertirse en administración estratégica de la calidad y participar en los diferentes concursos de calidad, ya sean nacionales o internacionales si su nivel está muy desarrollado.

A partir de las certificaciones se ha ido desarrollando cada vez más el sistema de gestión de calidad, y a partir de este los otros sistemas de gestión. Cada proceso tiene sus entradas, salidas, recursos y controles. El proceso de compras a pesar de tener un proceso definido tiene deficiencias en las actividades actuales.

Utilizando una, de las varias herramientas de calidad, la espina de pescado o diagrama de Ishikawa, se realiza en este trabajo de investigación un análisis de causa raíz hasta un tercer nivel, luego se plantean soluciones para eliminar estas causas raíz. Las soluciones se priorizan en base a siete parámetros, y se elabora una lista de elementos que contienen documentos, funciones, condiciones de negociación de proveedores, reportes, para delinear un modelo de compras.

Con la lista de elementos se elabora un nuevo procedimiento de compras, integrando las propuestas que resultaron del análisis de causa raíz, al procedimiento actual, para regularizar las actividades y fijar las nuevas responsabilidades de todos los involucrados en el proceso de compras. Los proveedores tienen que cumplir varios requisitos y la empresa aprovechara los servicios adicionales por la compra de los productos.

INTRODUCCIÓN

Los departamentos de compras cumplen una función importantísima dentro de la empresa, primero porque la mayoría de costos que están en los productos finales son negociados por compras, y segundo, si los stocks son administrados técnicamente los costos de mantenimiento de inventarios son mínimos.

Los sistemas de gestión de calidad de las empresas son diferentes, porque cada una trata de desarrollar sus procesos o productos de acuerdo al segmento de mercado que atienden ya sea local o internacional. Por tanto, cualquier mejora por separado que se realice, siempre va a aportar al sistema productivo.

Muchas empresas a pesar de tener un gran desarrollo de su sistema de gestión de calidad, no se interesan por participar públicamente en los diferentes premios de calidad y obtener clientes o segmentos de mercados más exigentes, porque tal vez, los costos son altos o, porque simplemente hay que hacer pública la información de la empresa.

JUSTIFICACIÓN

El tema de mejoramiento continuo está siendo utilizado desde hace varios años por empresas que tuvieron la visión de permanecer en mercados locales y alcanzar mercados mundiales. Actualmente, cualquier oportunidad de mejora que provenga de gestión estratégica, exigencia de mercados o requisitos legales y reglamentarios debe ser aprovechada para mejorar los procesos, productos o servicios.

El Dpto. de compras que está determinado como proceso clave en sus respectivas empresas conoce y maneja la totalidad o gran parte de la economía al adquirir bienes o servicios y por su relación externa con las empresas en toda la cadena de suministros, esta por tanto obligado a mejorar.

El manual de mejoramiento continuo de Endesa (GC-MA-04-03) en su campo de aplicación promueve la identificación, ejecución y evaluación de proyectos de mejoramiento provenientes de diferentes fuentes y una de ellas es la Gestión estratégica por parte de la alta dirección.

Si el Dpto. de compras mejora, todos los procesos relacionados están obligados a revisar y actualizar sus procedimientos, documentos, registros, controles, indicadores, etc.

PROBLEMA

Planteamiento del problema

Cuando el cliente recibe un producto o servicio a satisfacción, no percibe la cantidad de esfuerzos asociados que se desarrollan en las respectivas empresas, estos esfuerzos pueden ser minimizados y correctamente orientados si todos nos alineamos con la estrategia empresarial.

Cuando no existen estos lineamientos generales los esfuerzos y los problemas crecen cada día.

En el caso del Dpto. de compras, por ser el centro de pedidos de todos los clientes internos, la tarea es con frecuencia asfixiante debido a la falta de planificación, todos los pedidos son de emergencia, existe mucho reproceso de tareas, por la emergencia no se compra a los proveedores calificados, se pierde la razón de ser de compras al dedicar todo su tiempo y esfuerzo a un determinado proceso que es solo de apoyo y no a los procesos claves de la empresa.

La variación de la información, a veces muy acumulada y otras veces casi vacía en un mismo mes dificultan los cierres contables, no hay un inventario en línea que sirva para optimizar la información en cantidad y costos de la solicitud de compra.

Formulación del problema

1. Los pedidos no llegan a tiempo.
2. Los pedidos tienen muchos errores.
3. Hay mucho reproceso en las actividades de compras.
4. Los precios de compras no son los mejores
5. Hay compras que se realizan a proveedores no calificados.
6. El Dpto. de compras no trabaja en base a una planificación de la producción.
7. No todos los servicios, repuestos y materiales son negociados por el personal de compras.
8. No hay una política definida de anticipos para pagos de servicios e importaciones.
9. Se debe profundizar la búsqueda y desarrollo de proveedores.
- 10.No están normalizados los indicadores de gestión de compras.
- 11.Hay muchos pedidos de compras de emergencia.
- 12.No se ha definido los lotes de compra de los productos más importantes
- 13.No se ha alcanzado los máximos beneficios de negociación de los proveedores calificados.
- 14.Dpto. de compras no exige un mejoramiento de los productos a sus proveedores.
- 15.El Dpto. de compras no ha definido a su cadena de suministros.
- 16.El costo financiero del inventario de insumos y repuestos es cada día es más alto.
- 17.No hay registro de los costos de la no calidad en compras.
- 18.No están normalizadas las compras a consignación.

Sistematización del problema

1. ¿Si cada usuario ingresa al sistema su solicitud de compra aprobada, se eliminaran los errores de codificación?
2. ¿Si se clasifican y se controlan los costos, se crean indicadores de gestión y se comparan las compras realizadas con las planificadas se evitara las actividades de reproceso?
3. ¿Si se definen, se implementa y se difunden los beneficios de negociación con los proveedores calificados, se garantiza la compra a estos proveedores?
4. ¿Si se establecen y se normalizan los lotes de compras y los stocks mínimos de reposición, se evitara el crecimiento del inventario?
5. ¿Si se controlan los presupuestos mensuales departamentales se mejorara el flujo de caja?
6. ¿Si todos mejoran sus procesos se requiere o no una política de mejoramiento continuo de la empresa?
7. ¿Si se utiliza la planificación como herramienta de trabajo, se eliminan las compras de emergencia?

OBJETIVOS**General**

- Diseño de un Modelo que optimice el proceso de compras dentro del sistema de gestión de calidad de ENDESA

Específicos

- Analizar los temas relacionados con el mejoramiento continuo y su implementación en una organización.
- Describir el proceso de compras de Endesa y analizar las causas raíz de los problemas.
- Desarrollar un nuevo proceso de compras y proponer a la empresa.
- Implementar indicadores de gestión para consolidar el nuevo proceso.

1 MARCO TEÓRICO

1.1 FILOSOFÍA DE LA CALIDAD

1.1.1 Concepto

No existe un solo concepto de la calidad, este se ha ido desarrollando y complementando en base a los resultados obtenidos por la profundización del tema en diferentes parámetros de la producción en varias empresas y en varios países por los especialistas de la época.

Sin embargo uno de los conceptos occidentales de la calidad es el de Juran que dice “calidad es que un producto sea adecuado para su uso. Así la calidad consiste de ausencia de deficiencias y de aquellas características que satisfacen al cliente”.¹ Otro concepto oriental de calidad es la dada por Ishikawa que define a la calidad como...

Un concepto más integral sobre la calidad define las normas ISO 9000 en los años 90 como “Conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades, expresadas o implícitas”.² Es decir esta es una definición ideal, hoy los clientes buscan los productos que resuelvan sus necesidades o sus problemas.

Conforme se ha ido desarrollando los sistemas de calidad se han ido introduciendo conceptos más técnicos con un contenido de mejor entendimiento para los clientes. Desde este punto de vista Dale H. Besterfield³ define a la calidad como:

$$Q = P/E$$

Donde Q = Calidad.

P = Desempeño.

E = Expectativas.

Si Q es mayor que 1, el cliente tiene una buena noción del producto o servicio.

¹ H., DELGADO; J., JURAN y H., KOONTZ. (2004). **Calidad para la globalización**. McGraw Hill.

² NORMAS ISO 9000.

³ D., BESTERFIELD. (2009). **Control de calidad**. Editorial Pearson. 8va. Edición.

A continuación, una descripción de algunas características que ilustran la calidad del producto.⁴

Tabla Nº 1 DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE UN TV PLASMA

DIMENSIÓN	SIGNIFICADO Y EJEMPLO
Desempeño	Características primarias del producto, como brillantes de la imagen.
Propiedades	Características secundarias, propiedades adicionales, como un control remoto.
Conformidad	Cumple las especificaciones o normas industriales; calidad de la mano de obra
Confiabilidad	Consistencia de funcionamiento al paso del tiempo; tiempo promedio para que falle la unidad.
Durabilidad	Vida útil, incluyendo reparaciones
Servicio	Solución de problemas y quejas; facilidad de reparación.
Respuesta	Interacción humano con humano, como cortesía del vendedor.
Estética	Características sensoriales, como acabados exteriores.
Reputación	Desempeño en el pasado y otros intangibles, como ser considerado el primero.

Fuente: D., Besterfield. (2009). *Control de calidad*. Edición Pearson.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

En términos generales se puede concebir el mejoramiento de la calidad en tres etapas:⁵

1. Mejorar la calidad del producto perfeccionando los procesos de producción.

En base al cumplimiento de las especificaciones de un determinado producto varios autores como: Philip Crosby en los años setenta propuso, que la calidad es cumplir con los requisitos y que el estándar de realización es cero defectos, para lo cual propuso un programa de 14 pasos.

A continuación, se detallan los 14 pasos.⁶

- 1 Establecer el compromiso de la administración de participar en el programa de calidad, para de esta manera, asegurar la cooperación de todos y cada uno de los miembros de la organización.
- 2 Formar un equipo de mejora de la calidad con representantes de cada departamento.
- 3 Definir indicadores de calidad de cada actividad de la compañía con el objeto de medir donde se encuentran problemas reales y potenciales de calidad.

⁴ Ibídem.

⁵ M., ÁLVAREZ. *El liderazgo de la calidad total*. Pág. 10-12

⁶ H., DELGADO. (2001). *Desarrollo de una cultura de calidad*. McGraw Hill.

- 4 Evaluar el costo de la falta de calidad, como un indicador que proporcione evidencia de donde es más conveniente para la compañía, desde el punto de vista económico, tomar acciones correctivas.
- 5 Desarrollar una conciencia de calidad y preocupación de todos los empleados para la mejora continua de la organización.
- 6 Realizar acciones formales para corregir los problemas identificados, a través de pasos previos.
- 7 Establecer un comité para poner en práctica un programa de cero defectos.
- 8 Capacitar a los supervisores y empleados en la forma de llevar a cabo su parte en el programa de mejoramiento de la calidad.
- 9 Realizar un día “cero defectos”, que simbolice y ayude a que todos los empleados comprendan que ha habido un cambio en la compañía en lo que se refiere a la calidad.
- 10 Alentar a las personas para que establezcan objetivos de mejora para sí mismos y sus grupos, generalmente sobre una base de 30 a 90 días.
- 11 Identificar los problemas que impiden que el trabajo se realice libre de errores y eliminar sus causas
- 12 Establecer un programa de reconocimiento para aquellos que logren sus objetivos de calidad a través de su participación en el programa de mejoramiento de la calidad.
- 13 Crear consejos de calidad compuestos por personal del staff administrativo y líderes de los equipos de calidad, que realicen reuniones frecuentes con el objeto de comunicarse unos con otros y determinar las acciones requeridas para mejorar la calidad.
- 14 Realizar de nuevo los pasos anteriores, destacando que el programa de mejoramiento de la calidad nunca termina. El ciclo completo del programa puede variar, pero normalmente dura entre 12 y 18 meses, lo cual depende de las circunstancias propias de cada empresa.

Si revisamos estos pasos o propuestas, casi todos están enfocados a disminuir o eliminar errores del personal operativo y administrativo que participa en el proceso productivo. En los años 80 a pesar de que la producción era en serie, las maquinas eran más manuales y se justificaba la capacitación y control del personal.

Hoy la mayoría de empresas son modernas y mas automáticas por lo que se debe reorientar estos pasos para mejorar la participación del personal.

En esta misma línea Edward Deming propone varios criterios sobre la importancia del control estadístico y que a continuación se describen:⁷

- 1 Adoptar la nueva filosofía. En esta nueva edad económica no se puede vivir ya con los niveles comúnmente aceptados de demoras, errores, materiales y mano de obra defectuosos.
- 2 Terminar con la dependencia de la inspección masiva. En lugar de eso, se debe requerir evidencia estadística de que la calidad está incorporada a los procesos de los proveedores. Los administradores de la función de compras tienen un nuevo trabajo, y deben aprenderlo.
- 3 Terminar con la práctica de hacer negocios sobre la base únicamente del precio. Junto con ello, se deben utilizar medidas significativas de calidad. Además, es necesario eliminar a los proveedores que no puedan calificar con evidencia estadística de calidad.
- 4 Descubrir el origen de los problemas. Es trabajo de la administración trabajar continuamente en el mejoramiento del sistema (diseño, materias primas, composición de material, mantenimiento, mejora de maquinas, capacitación, supervisión, readiestramiento).
- 5 Descartar objetivos numéricos, carteles y lemas dirigidos a la fuerza de trabajo, que soliciten nuevos niveles de productividad sin ofrecer métodos para alcanzarlos.

Estos criterios de Deming además de ser futuristas son criterios técnicos, que se deben aplicar a cualquier tipo de empresa, porque en todas se realiza el proceso de compras, en todas hay problemas y se deben analizar sus causas raíz, en todas hay exigencias de la administración sobre la productividad y es necesaria la sin capacitación técnica y motivacional.

La administración de las empresas tiene que cambiar su forma tradicional de realizar las actividades e introducirse en los procesos, para aplicar los métodos o técnicas estadísticas para mejorar la calidad del producto, empezando desde la compra de las materias primas y terminando con la postventa.

Detallando más el criterio sobre el mejoramiento de los procesos Genichi Taguchi hace un análisis profundo y propone métodos de mejoramiento de la productividad controlando la

⁷ Ibídem.

variabilidad de las especificaciones del producto, la cual se refleja en la variabilidad de las características. A continuación, se describen algunos criterios.⁸

- 1 Función de pérdida. La calidad se debe definir en forma monetaria por medio de la función de pérdida, en donde a mayor variación de una especificación con respecto al valor nominal, mayor (exponencialmente) es la pérdida monetaria transferida al consumidor.
- 2 La mejora continua y la variabilidad. La mejora continua del proceso está íntimamente relacionada con la reducción de la variabilidad respecto al valor objetivo.

Para poder aplicar estos criterios, se deben tener datos históricos para demostrar la variabilidad no solo del producto sino de los procesos productivos y como parte del mejoramiento continuo, se debe demostrar la reducción de esta variabilidad. Los datos estadísticos no solo se refieren a los procesos productivos, sino también, a los procesos de apoyo y a los procesos administrativos.

La siguiente etapa según M. Álvarez⁹ es:

2. Mejorar la calidad del producto a través de la capacitación del trabajador llegando a la teoría de “cero errores” y en el compromiso de la dirección con la cultura de la calidad.

La capacitación del trabajador ha sido y será un requisito obligatorio, no solo para el sistema de gestión de calidad, sino también para los otros sistemas de gestión como seguridad, medio ambiente, entre otros, por la demostración de beneficios alcanzados y por las obligaciones legales que están en vigencia.

Joseph Juran aportó a la administración de la calidad con su trilogía: planear, controlar y mejorar la calidad.¹⁰ Parte de estas metodologías se han ido implementando en herramientas como el ciclo PHVA.

Esta herramienta que parece sencilla es muy útil, si se aplica correctamente, incluso se ha llegado a normalizar en los procesos de capacitación, dentro de los sistemas de gestión de calidad.

Para Kaoru Ishikawa uno de los varios caminos para mejorar la calidad está en el cambio de mentalidad y la participación de la gerencia, la parte administrativa y por la parte operativa enfocados en el control de la calidad para lo cual deben recibir capacitación y formación y

⁸ Ibídem.

⁹ M., ÁLVAREZ. *El liderazgo de la calidad total*.

¹⁰ Ibídem. Pág. 39

sobre todo ingresar a los círculos de calidad para conversar y resolver los problemas relacionados con la calidad del producto.¹¹

El costo de la educación y capacitación para todo el personal es enorme, y su duración es larga. Los japoneses entrenaron a cientos de miles de gerentes y supervisores en todos los niveles organizacionales y a millones de no supervisores. En lo que concierne a la calidad, a este masivo programa de adiestramiento se debe, que sus gerentes, especialistas y trabajadores sean los mejor capacitados del mundo. Este entrenamiento necesito más de 10 años para completarse.¹²

En Ecuador la capacitación sobre gestión de la calidad se empezó más bien como formación de sus trabajadores en conceptos básicos sobre la filosofía de la calidad y sus principios, pero con el aparecimiento de las certificaciones, las capacitaciones tomaron otro rumbo y las empresas se dedicaron a cumplir los requisitos y las capacitaciones mínimas para cumplir con estos requisitos.

3. Mejorar la calidad del producto orientada exclusivamente a la satisfacción del cliente, para lo cual deben incluir teorías del marketing y re-ingeniería.

Este en más bien un concepto moderno utilizado por las empresas para mejorar la competitividad y que se ha establecido en el sistema de normas ISO 9000.

Sobre la inclusión de las teorías de marketing las empresas vienen trabajando permanentemente en este tema, porque es complemento del negocio para obtener y mantener una rentabilidad del mismo.

En la actualidad el tema de la reingeniería es menos utilizado, debido a que la tecnología puede reemplazar todo un proceso productivo, con mejores resultados y en menor tiempo.

En la actualidad el enfoque de la calidad ya no está basado solo en la competitividad del mercado, sino más bien en la creación de cadenas de valor y en la innovación de productos y servicios donde no hay competencia y donde existe un potencial segmento del mercado para obtener una gran rentabilidad de la empresa.

En cualquiera de los enfoques de calidad que las empresas opten, siempre se diferenciarán unas de otras si su gente o sus trabajadores desarrollan una cultura de calidad personal.

¹¹ K., ISHIKAWA. (1991). **Que es el control total de calidad**. Editorial Norma.

¹² D., BESTERFIELD. (2009). **Op. Cit.** Pág. 43

Cultura de calidad personal:¹³

Las empresas japonesas que empezaron a desarrollar un sistema de gestión de calidad, guiaron a sus trabajadores por el camino de la filosofía o cultura de la calidad y luego al mejoramiento de los procesos productivos.

La capacidad de cada ser humano para responder a los estímulos que le llegan es influenciada por los siguientes factores:

- Inteligencia para predecir los escenarios futuros de las diversas opciones de respuesta.
- Conciencia moral para decidir el mejor camino, basándose en un criterio ético.
- Voluntad para una vez tomada la decisión, ejecutarla y reforzarla.

Los valores que posee una persona con cultura de calidad son, entre otros, el interés continuo por el desarrollo intelectual, saber colaborar con un grupo, el espíritu de servicio a la comunidad, el respeto y buen uso tanto del tiempo propio como el ajeno, y un comportamiento en base al “Decálogo del desarrollo”; que son también valores que se deberían practicar y sobre todo se deberían reflejar en las actividades diarias, ya sean empresariales o familiares. La cultura de calidad personal deberá ir estrechamente relacionada con la práctica de una vida moralmente equilibrada. Estos valores son:

Orden.	Honradez.
Limpieza.	Respeto al derecho de los demás.
Puntualidad.	Respeto a la ley y a los reglamentos.
Responsabilidad.	Gusto por el trabajo.
Deseo de superación.	Afán por el ahorro y la inversión.

1.1.2 Principios de la Calidad

A continuación la descripción de los principios de la calidad según la norma ISO 9000:2005¹⁴ y una breve explicación de los mismos.

“1. Enfoque al cliente. Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.”

Debido al alto grado de desarrollo de los medios de comunicación y a la tenaz participación de la competencia por captar más mercados, las empresas y sus trabajadores deben conocer con

¹³ H., DELGADO. (2001). *Op. Cit.* Pág. 88-89.

¹⁴ NORMA INTERNACIONAL ISO 9000 : 2005

exactitud los requisitos de los clientes e integrar a sus productos de tal manera que cuando el cliente utilice los mismos, además de sentir una completa satisfacción, esta debería rebasar sus expectativas.

- “2. Liderazgo. Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.”

El liderazgo es la habilidad de convencer a otros para que busquen con entusiasmo el logro de objetivos definidos. Las actividades de la dirección, tales como la planificación, la organización y la toma de decisiones no son efectivas hasta que el líder estimula el poder de motivación de las personas y las dirige hacia los objetivos.¹⁵

La empresa debe fomentar el desarrollo de líderes naturales en todos los niveles organizacionales, a través de la capacitación integral.

- “3. Participación del personal. El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.”

La participación del personal en todos los procesos ayuda a que este se sienta parte de la empresa, se sienta en posesión y control de su puesto de trabajo y su entorno inmediato; da un mayor contenido a las actividades desarrolladas en el trabajo, los enriquece y estimula en el sentido de responsabilidad, también contribuye al desarrollo personal, aprende a analizar los problemas que atañen a su puesto, a buscar alternativas de solución, a trabajar en equipo, a comunicarse, a mejorar.¹⁶

- “4. Enfoque basado en procesos. Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.”

El éxito de la empresa depende de la gestión eficaz de cada uno de los procesos, sean estos estratégicos, críticos o de apoyo, ya que cada uno aporta con un cierto valor a todo el sistema para la transformación de materia prima en producto terminado. De la misma manera la responsabilidad total es la union de responsabilidades de cada proceso y finalmente esta responsabilidad motiva a la innovación para dar soluciones a sus respectivos procesos.

- “5. Enfoque de sistema para la gestión. Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.”

¹⁵ F., LLORENS y M., FUENTES. *Gestión de la calidad empresarial*. Pág. 111

¹⁶ Ibidem. Pág. 111

En el producto o servicio entregado al cliente no se observa la intervención de una determinada cantidad de procesos, sino más bien de un sistema como tal.

Para la alta dirección es más fácil controlar los objetivos de calidad y tomar las decisiones más adecuadas de un sistema y no de cada uno de los procesos. En cambio los responsables de los procesos deben sentirse parte de un sistema y su responsabilidad afecta a todo el sistema. Por esta razón es muy importante que los objetivos de los procesos internos estén relacionados o vinculados con la estrategia empresarial.

“6. Mejora continua. La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.”

El mejoramiento continuo se alcanza sumando pequeñas mejoras de cada uno de sus procesos. Las mejoras del sistema de gestión de calidad no son solo mejoras del proceso productivo, sino también de los otros procesos. Mientras más competitiva se vuelva una empresa, mas mejoras habrá acumulando. La velocidad de cambio en la competitividad dependerá del número de acciones de mejoramiento, que se lleve a cabo día a día y de la efectividad con que estas se realicen, por lo que es importante que el mejoramiento continuo sea una idea internalizada por completo en la conducta de todos los miembros de una organización, convirtiéndose en una filosofía de trabajo y de vida.¹⁷

“7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión. Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.”

El registro de los datos y el análisis de la información dan muchas alternativas para afirmar, orientar o re-orientar un determinado proceso o sistema. Debemos asegurarnos que la información recogida sea exacta, confiable y a tiempo, para que las decisiones tomadas sean las correctas. Esta información debe ser almacenada y conservada por un determinado tiempo para desarrollar o demostrar un mejoramiento continuo. Los sistemas de información pueden ser agrupados por sus orígenes es decir materiales, maquinaria, métodos de trabajo, personal, medidas y ambiente y en cada uno de los procesos.

“8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor. Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.”

Una cooperación estratégica entre una empresa y el proveedor se define como una relación mutua y continua que comprende un compromiso a largo plazo, un intercambio de información y reconocimiento de los riesgos y recompensas de la relación. Las normas de selección de

¹⁷ H., DELGADO. (2001). *Op. Cit.* Pág. 224

proveedores incluyen factores como la compatibilidad en la administración, congruencia en las metas y dirección estratégica de la empresa proveedora.

El objetivo final de las cooperaciones estratégicas debe ser una fuente única y fiable para cada componente o material y la consolidación de varios artículos de cada proveedor. Las empresas, que han perseguido esta meta, han obtenido las siguientes ventajas:

- Una calidad más continua y superior.
- Ahorros en recursos.
- Costos menores.
- Atención especial.
- Ahorros en herramientas.
- Establecimiento de relaciones a largo plazo

1.1.3 Evolución de la Calidad

Los registros de la calidad como concepto y como teoría no son tan antiguos, sin embargo han servido para que muchas empresas alcancen niveles elevados de producción y precisión en determinados campos. Este concepto de calidad ha servido también, como herramienta para la competitividad de muchas empresas que están en un mismo campo de acción o en un mismo mercado. A continuación, se describe esta evolución en etapas bien diferenciadas sobre todo en los procesos de manufactura.

1. Control de la Calidad

El control de la calidad empieza a realizarse en las empresas de manufactura por la cantidad de productos que se fabrican en serie, donde gran parte tienen fallas y van al reproceso. El control de calidad se realiza, cuando el producto está terminado.

Para Shewart existen varias razones por las que no se puede fabricar dos partes con las mismas especificaciones; diferencias de materias primas, distintas habilidades de los operadores y de los equipos.¹⁸

La investigación de las causas de las fallas de los productos ha permitido la introducción de técnicas de control estadístico con las cuales se logra disminuir los costos de producción. No se pueden eliminar las causas de los productos defectuosos pero se debe identificar para realizar un mejor control de la producción.

¹⁸ F., LLORENS y M., FUENTES. *Op. Cit.* Pág. 16

En esta etapa los costos de la calidad son altos, ya que no hay control de calidad en el proceso de producción, sino cuando el producto está elaborado y muchos de estos productos no aceptan ser reprocesados; desde esta etapa de la calidad se conservan hasta hoy productos clase A, B, C y dañados.

Se puede concluir, que en esta etapa del control de la calidad las técnicas y actividades de carácter operativo son utilizadas para satisfacer los requisitos de la calidad.¹⁹

2. Aseguramiento de la calidad

En esta etapa las empresas involucran a más gente en el control de la calidad y se crean departamentos de control de calidad cuyo personal se encarga de realizar controles en las diferentes etapas del proceso. La responsabilidad de los productos defectuosos ya no está solo en la producción, sino también en otras áreas. La administración de la empresa empieza a involucrarse debido al monto que representan estas pérdidas. En la búsqueda de soluciones para disminuir los defectos de los productos las empresas empiezan a interesarse en las certificaciones, que surgen en algunos países.

Las certificaciones al inicio vienen a normalizar la documentación del proceso productivo y a integrar otros procesos que trabajan en forma aislada.

En esta etapa se introduce las herramientas para el análisis de las causas de los defectos de los productos y también se ve la necesidad de introducir las técnicas estadísticas para evitar la inspección de todos los productos. En decir se tiene un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, que sirven para aplicar al control del producto.

Los requisitos de las normas todavía no demandan el involucramiento de la alta dirección en el sistema de calidad.

3. Premios de la calidad

Los premios de la calidad han sido creados en diferentes países para motivar a sus empresas en el desarrollo del sistema de gestión de calidad. Estos premios de la calidad clasifican a diferentes sectores de la producción en privados y públicos, manufactura y servicios y finalmente grandes, medianas y pequeñas empresas.

Las empresas participan para comprobar su actual desarrollo y sobre todo para mejorar, ya que los premios no tienen un valor económico representativo, sino un valor promocional no solo a nivel nacional, sino internacional. Para participar en estos premios no se necesita como

¹⁹ SISTEMAS ISO 9000 De Gestión De La Calidad. Pág. 11

requisito las certificaciones ISO o las OHSAS, se enfocan en el desarrollo del sistema de gestión de calidad, que incluya el sistema productivo, administrativo y recursos humanos.

A continuación, se analizan cada uno de estos premios.

- Premio Malcolm Baldrige o Premio Nacional de Calidad de Estados Unidos de América.
- Modelo EFQM (European Foundation for Quality Management) o Premio de calidad para Europa.
- Premio Deming o Premio Nacional de Calidad de Japón.
- Premio Iberoamericano de la Calidad.
- Premio Nacional de la calidad en Ecuador.

PREMIO MALCOLM BALDRIGE²⁰

El Premio Nacional a la Calidad en los Estados Unidos quedó establecido en la sesión de Mejoramiento Nacional de la Calidad Malcolm Baldrige, Ley pública 100 - 107, firmada por el presidente Reagan en agosto 20 de 1987.

Las finalidades de este son promover la conciencia de la calidad, reconocer logros de calidad de compañías estadounidenses y publicar estrategias exitosas de calidad. El Programa para el Premio de Calidad Nacional Malcolm Baldrige fue creado en honor a su nombre por sus logros Gerenciales y por romper esquemas en cuanto a la Calidad y su resultado directo en el incremento de las ganancias empresariales y fue establecido en 1987.

El premio es otorgado por el Instituto Nacional de Normas y Tecnología y entregado por el presidente de los Estados Unidos a los negocios de manufactura y servicio, a la educación y a las organizaciones del cuidado médico, que se aplican y se juzgan para ser excepcionales.

El concepto de la mejora de calidad es directamente aplicable a las compañías pequeñas y a las grandes, a las industrias de servicios y a las de producción, al igual que al sector público y privado.

Con el fin de poder ser exitosos, los programas para mejorar la calidad deben ser orientados al cliente y manejados por el Gerente. Esto requiere de grandes cambios en las instituciones sobre todo en la forma en que están acostumbrados a hacer su negocio.

Las industrias americanas y los negocios están iniciando a comprender que los costos de una mala calidad se reflejan en una pérdida del 20% de las utilidades al final del año a nivel

²⁰ [www.buenastareas.com] Premio-Malcolm-Baldrige. Omell Pagán Parés

nacional. Por otra parte, indica que al mejorar la calidad de los bienes y los servicios incrementa las ganancias y reduce costos.

Las auditorias de este premio se evalúan en base a los siguientes 7 criterios:

- 1 Liderazgo.
- 2 Información y análisis.
- 3 Planeación estratégica de la calidad.
- 4 Desarrollo y administración de recursos humanos.
- 5 Gestión de los procesos de calidad.
- 6 Calidad y resultados operativos.
- 7 Satisfacción del cliente.

El premio trata de promover entre las empresas:

La preocupación por la calidad como un elemento cada vez más importante para la competitividad; el entendimiento de los requerimientos para alcanzar la excelencia en la gestión; el intercambio de información sobre estrategias empresariales con éxito y los beneficios derivados de la implantación de dichas estrategias.

MODELO EFQM DE EXCELENCIA²¹

La Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM), fue creada en 1988 por 14 grandes empresas europeas bajo el patrocinio de la Comisión Europea, con el objetivo de promocionar y ayudar a mejorar la competitividad de las organizaciones europeas mediante la mejora de su gestión. Actualmente cuenta con más de 800 miembros, desde pequeñas compañías hasta grandes multinacionales, institutos de investigación, escuelas de negocios y universidades.

El Modelo Europeo de Excelencia Empresarial, patrocinado por la EFQM y la Comisión de la UE, base del Premio Europeo a la Calidad, consta de dos partes:²²

1. Un conjunto de criterios de excelencia empresarial que abarcan todas las áreas del funcionamiento de la organización, y
2. Un conjunto de reglas para evaluar el comportamiento de la organización en cada criterio.

²¹ H., DELGADO. (2001). *Op. Cit.* Pág. 274

²² [www.tqm.es]. *Modelo EFQM de Excelencia.*

Hay dos grupos de criterios:

1. Los Agentes (Criterios 1 al 5) son aspectos del sistema de gestión de la organización. Son las causas de los resultados.
2. Los Resultados (Criterios 6 al 9) representan lo que la organización consigue para cada uno de sus actores (Clientes, Empleados, Sociedad e Inversores).

Para cada grupo de criterios hay un conjunto de reglas de evaluación basadas en la llamada "lógica REDER":

- Los resultados han de mostrar tendencias positivas, compararse favorablemente con los objetivos propios y con los resultados de otras organizaciones, estar causados por los enfoques de los agentes y abarcar todas las áreas relevantes.
- Los agentes han de tener un enfoque bien fundamentado e integrado con otros aspectos del sistema de gestión, su efectividad ha de revisarse periódicamente con objeto de aprender y mejorar, y han de estar sistemáticamente desplegados e implantados en las operaciones de la organización.

Los criterios son:

- 1 Liderazgo.
- 2 Gestión del personal.
- 3 Política y estrategia.
- 4 Recursos.
- 5 Procesos.
- 6 Satisfacción del personal.
- 7 Satisfacción del cliente.
- 8 Impacto social.
- 9 Resultados del negocio.

PREMIO DEMING.²³

Es el premio anual de calidad de Japón y se creó en 1951 en honor a la labor desempeñada por Edward Deming en la difusión de técnicas estadísticas para el control de la calidad. El objetivo era destacar la labor de los individuos y organizaciones que han demostrado un nivel sostenido en la práctica del control de la calidad total.

²³ F., LLORENS y M., FUENTES. **Op. Cit.** Pág. 266

Desde 1986, existe otra modalidad destinada a empresas no japonesas.

El Premio parte de la base del control de los resultados: los buenos resultados se obtienen por la implantación eficaz de las actividades de control de la calidad en todas las funciones de la empresa. Los resultados los considera como fruto de los hechos realizados en el pasado y por tanto, con un control estricto del proceso y una actuación adecuada, se pueden modificar los resultados futuros.

Se evalúa en base a 10 áreas:

- Política de la compañía y planificación.
- Organización y dirección.
- Educación y difusión del control de calidad.
- Recolección, transmisión y uso de la información sobre calidad.
- Análisis (uso de herramientas estadísticas).
- Estandarización.
- Control.
- Garantía de calidad.
- Resultados.

Las compañías que optan al premio están convencidas de que la calidad total en la empresa es un punto clave en el éxito de la organización, y optar al premio es una excelente oportunidad para aprender nuevas y útiles metodologías para conseguir la calidad total.

En el Premio Deming existen varias categorías:²⁴

- **The Deming Prize for Individuals.** Concedido a aquellas personas que hayan hecho contribuciones excepcionales al estudio, aplicación y difusión del CWQC (Company Wide Quality Control) mediante el uso de métodos estadísticos. En esta categoría sólo se admiten candidatos japoneses.
- **The Quality Control Award for Operations Business Units.** Concedido a unidades de negocio de una compañía que hayan alcanzado mejoras significativas en su rendimiento, mediante la aplicación del control de calidad con el objetivo de conseguir el CWQC. Sólo se admiten candidatos japoneses.
- **The Deming Application Prize.** Concedido a compañías japonesas o divisiones de éstas que hayan alcanzado mejoras significativas en su rendimiento, mediante la aplicación del CWQC.

²⁴ [www.normas-iso-9000] *Modelo de Calidad de Deming.*

- **The Deming Application Prize for Overseas Companies.** Concedido a compañías o divisiones de compañías no japonesas que hayan alcanzado mejoras significativas en su rendimiento, mediante la aplicación del CWQC.
- **The Japan Quality Medal.** Concedida a compañías, japonesas o no japonesas, que hayan mejorado sustancialmente la implantación del CWQC, al menos cinco años después de ganar The Deming Application Prize

PREMIO IBERAMERICANO DE LA CALIDAD.²⁵

El Premio Iberoamericano de la Calidad, convocado por primera vez en el año 1999, es un Proyecto adscrito a la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, coordinado por la SEGIB (Secretaría General Iberoamericana) y gestionado por FUNDIBEQ (Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad)

El Premio está basado en el Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión en sus dos versiones, para Administraciones Públicas y para Organizaciones Públicas o Privadas.

Al Premio Iberoamericano de la Calidad pueden acceder Organizaciones Iberoamericanas, ya sean administraciones públicas o empresas públicas y privadas. Hasta e 2010, 95 organizaciones han sido galardonadas gracias a la colaboración de más de 1.000 evaluadores de 17 países iberoamericanos, que participan de forma altruista en el proceso de evaluación del Premio.

El Premio Iberoamericano de la Calidad se desarrolla con la colaboración de los Premios Nacionales y Regionales Asociados (ONAS y ORAS) de los diferentes países de Iberoamérica y tiene por objeto:

- Reconocer la Excelencia de la Gestión de las organizaciones premiadas en el contexto internacional y con ello contribuir a que la Comunidad Iberoamericana sea considerada un entorno de Calidad, donde encontrar los mejores proveedores, aliados y oportunidades de inversión.
- Estimular el desarrollo de las organizaciones iberoamericanas, ofreciendo un Modelo que permite compararse con organizaciones excelentes a nivel internacional.
- Promover la Autoevaluación y la focalización hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente y de las partes interesadas.

²⁵ [www.fundibeq.org]. Premio iberoamericano. nov. 2011

- Difundir las mejores prácticas de las Organizaciones Ganadoras y con ello facilitar la mejora de otras organizaciones.

Para poder realizar la evaluación de las organizaciones postulantes mediante los equipos internacionales, FUNDIBEQ utiliza un programa informático de diseño propio accesible por la red, el programa PREVALEX, que facilita el intercambio de información y la toma de decisiones.

Los evaluadores colaboran de forma altruista con el Premio Iberoamericano de la Calidad, y existe un Registro de Evaluadores y Coordinadores Iberoamericanos (RECI) dentro de la Web de FUNDIBEQ.

EL PREMIO NACIONAL DE LA CALIDAD EN ECUADOR

Las empresas ecuatorianas requieren de Organismos Nacionales que sean reconocidos internacionalmente y que garanticen la calidad de sus productos para que éstos sean aceptados en el país y a nivel mundial y de ésta manera posicionar al Ecuador en un plano competitivo, fundamentado en políticas, productos y servicios de calidad, obtenidos como resultado de un Sistema de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación (MNAC) eficiente y confiable que brinde apoyo a los sectores productivos y que en definitiva contribuya a elevar la calidad de vida de la sociedad ecuatoriana.²⁶

La Corporación Ecuatoriana de la Calidad Total es una empresa privada, que se encarga anualmente de entregar el Premio Nacional de Calidad, que se lo ha instaurado desde el año 2000, como un estímulo a las empresas que han logrado niveles de excelencia en su desempeño, bajo los parámetros del modelo Malcolm Baldrige.²⁷

El concurso se basa en los siguientes criterios;

- Liderazgo.
- Planeación estratégica.
- Enfoque al cliente y mercado.
- Información y análisis.
- Enfoque a los recursos humanos.
- Gestión del proceso.
- Resultados.

Como el resultado, se debe elaborar el reporte de gestión anual, reporte de evaluación que constituye, independientemente de los resultados del concurso, un detallado informe en el que

²⁶ [www.slideshare.net]. Premio Nacional de Calidad. Nov. 2011

²⁷ [www.interactive.net.ec]. Premio Nacional de Calidad. Nov. 2011

se indican claramente las debilidades y fortalezas de la empresa, describiendo las áreas en las que se recomienda realizar esfuerzos de mejora e indicando la puntuación obtenida, convirtiéndose en una rica fuente de informaciones, a partir de la cual, podrá realizar las mejoras necesarias para que se transforme en una organización de excelencia en la gestión, teniendo como consecuencia su aumento de competitividad, pudiendo aspirar al Premio Nacional de la Calidad, nuevamente. Pero los beneficios se extienden más allá; las empresas que utilicen las bases del Premio como modelo para su auto evaluación y para planificar sus acciones de mejora encuentran en esta herramienta, una invalorable ayuda para reflexionar sobre su gestión, elevar sus niveles de competitividad y eficiencia, e impulsar en su organización una cultura sustentada en el aprendizaje y la mejora continua, hasta llegar a la Excelencia Administrativa.²⁸

4. Planeamiento estratégico de la Calidad

El termino planeación se empieza a usar desde la década de los sesenta, como planificación a largo plazo. El proceso de Planificación Estratégica se comenzó a experimentar a mediados de los años setenta. Se pueden considerar algunos puntos de vista sobre la planeación estratégica:

Primero, la planeación trata con el porvenir de las decisiones actuales. Esto significa que la planeación estratégica observa la cadena de consecuencias de causas y efectos durante un tiempo, relacionada con una decisión real o intencionada. La esencia de la planeación estratégica consiste en la identificación sistemática de las oportunidades y peligros que surgen en el futuro.

Segundo, la planeación estratégica es un proceso que se inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias y políticas para lograr estas metas, y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias y así obtener los fines buscados. También es un proceso para decidir qué tipo de esfuerzos de planeación debe hacerse, cuándo y cómo debe realizarse, quién lo llevará a cabo, y qué se hará con los resultados. La planeación estratégica es sistemática en el sentido de que es organizada y conducida con base en una realidad entendida.

Tercero, la planeación estratégica es una filosofía, una actitud, una forma de vida; requiere de dedicación para actuar con base en la observación del futuro, y una determinación para planear constante y sistemáticamente como una parte integral de la dirección. Además, representa un proceso mental, un ejercicio intelectual, más que una serie de procesos, procedimientos, estructuras o técnicas prescritas.

²⁸ Ibidem.

La planeación estratégica de la calidad hace referencia a la planificación y desarrollo de un sistema de gestión de la calidad a mediano o largo plazo en base a las necesidades de posicionamiento en un determinado segmento de mercado ya sea este nacional o internacional.

Algunos elementos básicos sobre los cuales se basa un plan estratégico están en la definición de la misión, visión, política de calidad y valores corporativos o empresariales.

Dependiendo del nivel de desarrollo del sistema de gestión de calidad las empresas pueden optar progresivamente por un sello de calidad del producto, una certificación de calidad con las normas ISO 9001:2008, un premio nacional de calidad o un modelo de excelencia de calidad.

El plan estratégico puede ser revisado periódicamente incluso puede ser replanteado, si las condiciones sobre todo externas, han cambiado o porque no se ha alcanzado los resultados esperados. Por eso, es muy importante que en la elaboración del plan estratégico se utilice todas las herramientas o métodos de análisis modernos y que han dado resultados en otras empresas.

Una herramienta tradicional es el análisis FODA que es útil para examinar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del entorno interno y externo de la empresa. Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de su negocio y el entorno en el cual éste compite. En el medio interno están las fortalezas y debilidades y en el medio externo están las oportunidades y las amenazas.

Otro enfoque muy popular para la planificación de la estrategia corporativa ha sido el propuesto en 1980 por Michael E. Porter.²⁹

El punto de vista de Porter es que existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste. La idea es que la empresa debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial:

- 1.- Amenaza de entrada de nuevos competidores.
- 2.- Poder de negociación de los proveedores.
- 3.- Poder de negociación de los compradores.
- 4.- Amenaza de ingreso de productos sustitutos.
- 5.- Rivalidad entre los competidores.

²⁹ M., PORTER. (1998). *Competitive Strategy*. Madrid: Editorial McGraw Hill.

Una de las herramientas más modernas y que permite a la administración tener un control de la participación del personal en todas las áreas es la estrategia del Balanced Scorecard o Cuadro de mando integral.

Robert Kaplan y David Norton han desarrollado el tema de cuadro de mando integral para uso de la alta dirección encargada de la Gestión estratégica y cuya interpretación es la siguiente:³⁰

“Constituyen una herramienta administrativa cuya finalidad consiste en ayudar a una organización a implementar su estrategia, trabajando en ella cada día y midiendo sus resultados a través de indicadores.”

Establecen que no solamente se debe administrar una organización en base a los indicadores financieros.

El sistema de medición y control que se genera con su implementación puede ser usado como una base certera, para desarrollar esquemas de remuneración variable.

Consideran cuatro perspectivas para el análisis y planteamiento de la gestión estratégica: Financiera, Clientes, Procesos Internos y Aprendizaje y Dinámica Organizacional.

Perspectiva Financiera: Nos indica el resultado económico, financiero, la generación de riqueza, que la organización va obteniendo como consecuencia de la correcta implementación y accionar de la estrategia, evidenciada en el funcionamiento de las tres restantes perspectivas.

Su medición y monitoreo se realiza mediante variables e indicadores que se encuentran vinculados con el crecimiento y diversificación de los ingresos, reducción de costos, utilización de activos, inversiones, gestión de riesgo, gestión del precio, entre otros temas, en las diferentes áreas de la empresa.

Perspectiva de los clientes y mercados: Nos proporciona la información y elementos necesarios para monitorear, controlar y mejorar la gestión de la organización frente a sus mercados y clientes, en función de los lineamientos estratégicos que hemos establecido.

La medición y monitoreo de esta perspectiva considera variables e indicadores relacionados con participación, precio, servicio, satisfacción, fidelidad y rentabilidad de clientes entre otros, direccionados por la estrategia empresarial.

³⁰ P., LEÓN. (2009). *Apuntes de Maestría en Gestión de Calidad y Productividad*.

Perspectiva de los procesos internos: Los procesos internos deben ser diseñados en función de los requerimientos de los diferentes grupos de interés (stakeholders), y su forma de operar, se traducirá en los resultados percibidos por los mencionados grupos.

Los procesos internos pueden definirse en función de una cadena de valor diseñada para cumplir las expectativas de los stakeholders y cada vez se hace más necesario considerar también, que esta cadena de valor no solo es física, sino virtual en muchas de sus manifestaciones.

La medición y monitoreo de esta perspectiva considera indicadores que evidencien como los procesos de la empresa adicionan valor y rentabilidad, así como, generan los mayores niveles de productividad y calidad en productos y servicios.

Perspectiva del aprendizaje y dinámica organizacional: Esta perspectiva posibilita entender y gestionar de mejor manera la sustentabilidad del negocio y mantener por tanto el proceso de mejora permanente e innovación en las demás perspectivas.

Su medición y monitoreo, considera, entre otros, indicadores relacionados con la gestión del recurso humano, aprendizaje y desarrollo de la cultura organizacional (organizaciones inteligentes), comunicación e información organizacional, entre otros puntos, como bases para el desarrollo de una dinámica organizacional positiva.

1.2 CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD

Cada empresa tiene un sistema productivo específico y en cada proceso se tiene uno o varios puntos de control. Estos puntos de control contienen un cierto tipo de datos a los cuales hay que analizarlos para mantener el proceso bajo control.

En la actualidad se tiene a disposición una gran cantidad de métodos o herramientas para analizar los datos; por tanto las empresas tienen que normalizar en cada proceso la o las herramientas más adecuadas para evitar productos defectuosos al final de cada proceso.

Para Ishikawa un 95 % de los análisis de procesos se pueden realizar utilizando las siete herramientas estadísticas que se describen.³¹

³¹ K., ISHIKAWA. (1991). *Op. Cit.*

1.2.1 Herramientas de la Calidad

Las 7 herramientas básicas para el control de la calidad son:³²

- 1.- Diagrama de Pareto.
- 2.- Diagrama de causa-efecto
- 3.- Estratificación
- 4.- Hoja de verificación
- 5.- Histograma
- 6.- Diagrama de dispersión
- 7.- Gráfica de control de Schewhart.

1. Diagrama de Pareto. Se basa en la ley de Pareto o ley universal de la prioridad que dice que el 20% de las causas producen el 80% de los efectos. El diagrama de Pareto es muy útil para detectar las principales causas de un problema y, por tanto para determinar los objetivos prioritarios sobre los que hay que actuar.
2. Diagrama de causa - efecto. También recibe el nombre de diagrama de espina de pescado por su aspecto o diagrama de Ishikawa por su creador. Consiste en la expresión gráfica del conjunto de factores que son causa de un determinado problema. En el Diagrama se representa una flecha en posición horizontal en cuyo extremo derecho se sitúa el problema. A esta flecha horizontal apuntan una serie de flechas oblicuas tanto desde arriba, como desde abajo que representan las causas o factores principales del problema.
3. Estratificación. Se trata de un método estadístico que agrupa los datos en estratos en función de sus características semejantes. El objetivo es facilitar el análisis de los datos identificando el grado de influencia sobre el proceso.
4. Hoja de verificación. Más que una técnica es un procedimiento para recopilar información sobre los productos o procesos. En cualquier formato se colocan los datos generales del proceso y los tipos de defectos que se van contabilizando.
5. Histograma. Es un gráfico que refleja la distribución de una variable. Su representación consiste en un gráfico de barras que recoge en el eje de abscisas la característica o variable a estudiar y en el eje de las ordenadas la frecuencia de ocurrencia. Los histogramas pueden tener distintas formas según la distribución de la frecuencia de las variables, sin embargo es habitual que estas distribuciones se asimilen a otras conocidas como la normal, exponencial, etc.

³² F., LLORENS y M., FUENTES. *Op. Cit.*

6. Diagrama de dispersión. Se utiliza para determinar si existe una relación estadística entre dos variables. Existen varios tipos de dispersiones, como por ejemplo: Correlación positiva, que indica que al aumentar una de las variables aumenta la otra; Correlación negativa, esto es, al aumentar una variable disminuye la otra y a la inversa y; sin correlación es decir aumentos o disminuciones de la una no le afecta a la otra.
7. Gráfico de control. Es una técnica del control estadístico de procesos que permite observar y controlar una característica de calidad. Para cada muestra se calcula el parámetro considerado y se representa su valor en el eje de ordenadas. Se dibujan, además, unos límites que reflejan la decisión de aceptar una probabilidad de equivocarse. Cuando se sobrepasan esos límites se considera que la variación del proceso no es aleatoria y el proceso se encuentra fuera de control.

1.2.2 Control de Procesos

Los procesos internos y externos de una empresa deben tener responsables y ellos, aplicando los métodos o técnicas definidas, deben mantener el control y mejorar continuamente.

Hay cinco³³ formas de definir una mejora: 1) reducir los recursos, (2) reducir los errores, (3) cumplir o superar las expectativas de los clientes, (4) hacer más seguro el proceso, y (5) hacer que el proceso sea más satisfactorio para la persona que lo efectúa. El método para solucionar problemas (método científico) tal como se aplica para mejorar los procesos, tiene 7 fases:

- 1.- Identificar la oportunidad.
- 2.- Analizar el proceso actual.
- 3.- Desarrollar las soluciones óptimas.
- 4.- Implementar los cambios.
- 5.- Estudiar los resultados.
- 6.- Estandarizar la solución.
- 7.- Planear para el futuro.

1.2.3 Medición de Procesos

Para garantizar la calidad del producto que le llega al cliente, se debe realizar un estricto control de cada uno de los procesos que forman el sistema productivo.

El control efectivo de cada proceso es el resultado de analizar los datos obtenidos versus los estándares normalizados y de las decisiones que se tomen para corregir desviaciones si hubiera.

³³ D., BESTERFIELD. (2009). *Op. Cit.*

La recolección de datos se puede realizar en forma manual o automática, esto depende del tipo de manufactura.

Un proceso es una combinación única de herramientas, métodos, materiales y personal dedicados a la labor de producir un resultado medible. Todos los procesos tienen una variabilidad estadística inherente que puede evaluarse por medio de métodos estadísticos.

Es importante tener bajo control como mínimo las 7 M de todo proceso productivo.³⁴ 1. Materia prima, 2. Mano de obra, 3. Método de trabajo, 4. Maquinaria, 5. Medio ambiente, 6 Medición y 7. Managing o Administración.

La medición de los procesos debe servir para determinar la eficiencia de los mismos. El valor estándar de producción o materia prima o insumos utilizados, debe ser la base para comparar con las nuevas cantidades producidas o utilizadas respectivamente.

1.3 ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD

1.3.1 Concepto

Administración de la calidad es un proceso que consiste en las actividades de planeación, organización, dirección y control para alcanzar los objetivos establecidos utilizando para ellos recursos económicos, humanos, materiales y técnicos a través de herramientas y técnicas sistematizadas. Implica controlar todos los procesos desarrollados por una empresa para generar un producto o servicio, incorporando la participación en el control de la calidad, de todos los departamentos de una empresa, como son presidencia, dirección, mercadeo, fabricación, finanzas, informática y recursos humanos, así como de todos sus proveedores, teniendo todos como objetivo satisfacer las necesidades del cliente, tanto el intermedio como el final.

Cuando una empresa ha implementado la Calidad total, en su sistema de gestión, el mejoramiento continuo se refleja en todos los campos; es decir, producto, valores corporativos, estructura organizacional, compromiso social y ambiental.

1.3.2 Principios y Prácticas

Con la aparición de las certificaciones de los diferentes sistemas de gestión relacionados con la producción de bienes o servicios, la administración empresarial se ha apoyado en conceptos y definiciones importantes para obtener el compromiso de su personal. Los más importantes se describen a continuación.

³⁴ www.slideshare.net. Las 7 m de todo proceso productivo.

Liderazgo. No hay duda que el liderazgo empresarial es un término práctico que se muestra en los resultados alcanzados y que se han mantenido por un periodo determinado. Los campos de acción hacia donde apuntan estas empresas son: Innovación tecnológica, búsqueda de competencia racional en nuevos mercados, mejoramiento del ambiente de trabajo, mayor preocupación por el medio ambiente, responsabilidad social, gestión integral de la calidad, etc.

Mejora continua. Este principio de la calidad hace referencia a la revisión permanente de cada uno de los procesos que forman el sistema productivo. No se necesita personal adicional para que cumpla esta función, por el contrario el personal que a diario enfrenta los diversos problemas está obligado a plantear la solución y la administración a entregar los recursos para su implementación.

Cliente. En general todas las empresas sean estas de bienes o servicios, privadas o públicas viven por sus clientes. Las empresas más desarrolladas han tratado de cumplir no solo los requisitos sino también las expectativas de sus clientes.

Todas las estrategias competitivas que se tomen sobre la producción, el mercadeo, la publicidad, las certificaciones, los tiempos de entrega del producto, están encaminadas a satisfacer las necesidades y expectativas del cliente en algún sector de mercado.

La mejor manera de entender este principio es concientizar al trabajador que todos los esfuerzos que se realicen están encaminados únicamente a mantener y conseguir nuevos clientes para los productos o servicios que se producen.

1.3.3 Herramientas y Técnicas

Las empresas que participan en mercados muy competitivos aprovechan todas las herramientas disponibles para mejorar la calidad del producto y la calidad del servicio que se entrega al cliente. En la última década con el apareamiento de certificaciones, de los diferentes sistemas de gestión ya sean de calidad, seguridad y ambiental y la promoción a nivel internacional, que se les ha realizado a estas certificaciones, los clientes han sabido valorar y casi han exigido a sus proveedores, que los productos tengan dichas estas certificaciones. Es por esto que muchas empresas utilizan como herramientas de competitividad las certificaciones para captar más mercado para sus productos.

A continuación se proporciona una breve descripción de cada una de las certificaciones.

NORMA ISO 9001:2008

El objetivo de esta norma fue establecer estándares internacionales con relación a la gestión de calidad de los productos o servicios para facilitar la comercialización de los mismos. Esta norma

garantiza la uniformidad de los productos elaborados ya que cada uno de los procesos del sistema productivo debe estar bajo control. Cualquier desviación de los productos se puede detectar con la trazabilidad documental en los respectivos registros. La verificación del proceso se realiza con un mismo documento y por cualquiera de los clientes que están en diferentes países.

La versión 2008 profundiza varios temas como la relación con los clientes sobre todos en el cumplimiento de requisitos legales y contractuales, enfoca el sistema de gestión de calidad sobre la base de procesos bien definidos y controlados y finalmente resalta el mejoramiento continuo a través del análisis de datos basado en una información confiable, para que las decisiones tomadas por la alta dirección sean las mas correctas.

NORMA ISO 14001:2004

Esta norma se refiere al equilibrio que debe existir entre la rentabilidad de la empresa y el entorno ambiental en el que se desarrolla. Esta norma ayuda a cumplir ciertos requisitos legales que todavía no están establecidos en la legislación local o nacional. La Norma ISO 14001 ayuda muchísimo al sistema productivo ya que por el control ambiental se deben reducir al mínimo los desechos sean estos sólidos, líquidos o gases y se debe aprovechar al máximo las fuentes de materia prima, agua, energía eléctrica y otras. Esta norma ha servido para realizar cambios tecnológicos en la maquinaria para alcanzar más eficiencia y en las materias primas al exigir a los proveedores una mejora o cambio en su estructura de tal manera que su manipulación, uso o residuo no afecten al medio ambiente. Los clientes tienen una especial preferencia por los productos con alguna etiqueta de cumplimiento ambiental.

OHSAS 18001:2007

Esta norma está enfocada a la seguridad del trabajador que produce los bienes o servicios. Esta norma especifica los requisitos mínimos que la empresa debe implementar para que la seguridad de los trabajadores durante el procesos productivo este controlada. Con estos requisitos se asegura que todos los riesgos por manipulación de materiales, maquinaria y método de trabajo se eliminen o se minimicen. Esta norma ha servido para que la legislación ecuatoriana a través de la dirección de riesgos de Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) comience a realizar auditorías sobre la seguridad y salud del trabajador. La ley indica que la alta dirección de las empresas deben designar un responsable especialista con titulo de cuarto nivel para que administre el sistema de gestión sobre seguridad y salud ocupacional y su incumplimiento es penalizado.

2 GESTIÓN DE LA CALIDAD EN ENDESA

2.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE ENDESA

La empresa Enchapes Decorativos S.A. (ENDESA) está ubicada en el sector sur de Quito. Fue fundada en 1976 y pertenece al sector industrial maderero. Los productos que ofrece a sus clientes son tableros contrachapados de madera tipo corriente, decorativo y alistonado en diferentes espesores. Una de sus medidas comerciales son 4 x 8 x 18 que significa 4 pies de ancho x 8 pies de largo y 18 mm de espesor. Esta empresa se creó con la finalidad de ofrecer productos de excelente calidad al mercado nacional e internacional, para cumplir con lo propuesto, escogió al mejor capital humano con experiencia en este sector, se compró maquinaria con tecnología avanzada y se empezó a utilizar materia prima e insumos de buena calidad, por esta razón a los 5 años de producción empezó con las exportaciones, inicialmente a Estados Unidos.

Este afán permanente de superación y el crecimiento del mercado obligó a ampliar su producción para lo cual tuvo que comprar nueva maquinarias con mejor tecnología y de origen japonés. Se capacitó a todo el personal en filosofía de la calidad y luego se empezó con las certificaciones, la primera fue al producto con el INEN.

Como parte de su planeación estratégica la empresa impulso la Certificación del sistema de gestión de calidad, para lo cual tuvo que definir: misión, visión, política de calidad y sus objetivos anuales de producción. De acuerdo al desarrollo que ha venido alcanzando, la empresa ha ido revisando y renovando las definiciones estratégicas.

MISION:³⁵

“Endesa es una industria forestal ecuatoriana, constituida con la finalidad de producir tableros contrachapados de madera, alistonado, chapas decorativas, y productos afines que cumplan exigentes normas de calidad, con mayor valor agregado, para el mercado nacional e internacional.

El objetivo principal de Endesa es mantenerse como líder en su ramo, mediante el constante desarrollo de su recurso humano y el uso de las mejores tecnologías disponibles para sus operaciones y el cuidado del medio ambiente, con una permanente preocupación por incrementar el recurso forestal, mediante programas de manejo forestal sustentables del bosque nativo y plantaciones.

³⁵ MISIÓN DE ENDESA. (2010). *Manual de procesos*. Edición 3.

Endesa ofrece a sus accionistas, un continuo retorno por sus inversiones; a sus trabajadores una retribución justa así como un ambiente de trabajo seguro, agradable y motivante. Se compromete a mantener excelentes relaciones con sus proveedores, y otras partes interesadas, así como cumplir con el marco legal nacional vigente, con los tratados internacionales de los que el país es signatario y los principios y criterios de FSC.”

La misión describe el tipo de productos que se producen, la calidad de los mismos y al mercado que se atiende. El tipo de tecnología que se aplica en el sistema productivo y el especial cuidado que se da a la materia prima a pesar de que es un recurso renovable. Y finalmente se habla de todas las partes interesadas haciendo énfasis en los accionistas y terminando con los proveedores.

VISION:³⁶

“Consolidar un patrimonio forestal importante de bosque nativo y plantaciones, que permitan el abastecimiento permanente a nuestra industria, cuidando el entorno socio ambiental.”

La visión indica claramente la permanencia a largo plazo de los productos en los actuales mercados, cuidando siempre el entorno social y ambiental, cuyas exigencias y normativas son cada vez más limitantes.

POLÍTICA DE CALIDAD:³⁷

“Endesa produce tableros contrachapados de madera y productos afines que satisfacen plenamente las expectativas de nuestros clientes, optimizando los recursos disponibles y cumpliendo estándares y legislación nacional e internacional vigentes en todas las áreas, particularmente de calidad, seguridad, salud, ambiente y forestal, así como los objetivos de la empresa.

Impulsa el programa de responsabilidad social Bosques para siempre, desarrolla integralmente a su equipo humano, promueve el mejoramiento continuo y mantiene excelentes relaciones con todas las partes asociadas a través de la aplicación eficaz de los diferentes sistemas de gestión.”

La política de calidad, es una política integral porque incluye varios campos que hoy se pueden certificar. La política describe el compromiso de la empresa con el desarrollo integral de sus colaboradores, sin descuidar la parte social.

En una segunda instancia su acción se centra en el cliente para cumplir con sus requerimientos y expectativas, por esta razón la empresa ha estructurado un Departamento de Comercio Exterior

³⁶ VISIÓN DE ENDESA. (2010). *Manual de procesos*. Edición 3.

³⁷ POLÍTICA DE CALIDAD DE ENDESA. *Manual de procesos*. Edición 3. 2010

con el profesionalismo del caso para mantener una excelente comunicación con los clientes en relación a la calidad de sus productos, al servicio, a la planificación de su producción y a la entrega de sus productos.

Esta comunicación se enfoca en mantener una retroalimentación permanente de parte del cliente o del consumidor final a través de encuestas, visitas y sobre todo respuestas concretas e inmediatas a reclamos o sugerencias que se reciben de sus clientes nacionales o internacionales. Todo esto con conocimiento pleno de la alta dirección.

La estrategia de ventas no ha sido ampliar más sus clientes, sino más bien asegurar la fidelidad de los actuales.

En tercer lugar tenemos la apertura de la empresa a la sociedad, a través de un programa de visitas a la planta industrial donde los clientes nacionales y extranjeros, los estudiantes de Colegios y Universidades pueden observar desde la recepción de la materia prima, la selección por especies, todo el sistema productivo, la tecnología utilizada en las diferentes maquinas, los controles de calidad que están escritos y auditados por la certificadoras, el nivel de aprovechamiento de la materia prima y el sistema de despacho y transporte del producto al cliente nacional y del exterior.

Y finalmente, se debe indicar que como parte del mejoramiento continuo se ha difundido la participación del personal con ideas o proyectos de mejoramiento en todos los campos. Las ideas o proyectos de mejoramiento son evaluadas por un comité de calidad y dependiendo de su análisis se forma un grupo de mejoramiento para desarrollar estos proyectos e implementarlos en el sistema productivo. Estas ideas o proyectos tienen su recompensa y son remunerados económicamente.³⁸

2.2 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

2.2.1 Participación del Personal

“... la calidad debe entenderse como un proceso de mejora continua, los trabajadores deben implicarse en los procesos de producción organizándose en círculos de calidad. La formación de los trabajadores es una premisa importante de la calidad entendida como “cero defectos”.³⁹

La alta dirección tradicional sostiene que solo el personal involucrado en el sistema productivo es el que genera la producción y por tanto el valor agregado de sus productos. Desde la certificación

³⁸ ENDESA. *Manual de mejoramiento continuo*. Edición 3. 2010

³⁹ M., ÁLVAREZ. *El liderazgo de la calidad*. Pág. 11

con las normas ISO, todo el personal operativo y administrativo ha tenido que participar y alinearse a los objetivos generales de calidad de la empresa.

La base del progreso de todo sistema de gestión está en el personal. Por esta razón la empresa organizó la capacitación de un grupo de personal operativo y administrativo quienes formaron unidades de capacitación, evaluación y un comité de calidad, para difundir la filosofía de la calidad. Estas unidades crearon sus propios textos, con lenguaje y ejemplos muy conocidos sacados del quehacer diario de la empresa. El horario de capacitación estaba considerado dentro del horario de de trabajo, esta capacitación tuvo una duración aproximada de un año. Con esta motivación se procedió a realizar lo siguiente:

Primero aportando con toda la experiencia en la elaboración de la documentación para operar la maquina, el método de trabajo, definir los controles del proceso y para determinar los equipos e instrumentos de control. Esto ha servido para mantener un solo criterio y sobre ese realizar las mejoras que sean necesarias. Adicionalmente al tener estos registros se facilita el entrenamiento de nuevo personal y permite la rotación de personal en otras maquinas o áreas hasta descubrir las mejores habilidades de cada uno de ellos.

Segundo, aportando con un sin número de ideas de mejoramiento de métodos de trabajo, de aprovechamiento de material, de mejorar el rendimiento de las maquinas. Si estas ideas son rentables y realizables se convierten en proyectos de mejoramiento y se conforman grupos de mejoramiento para la respectiva implementación. Pero a medida que avanzan estos proyectos las nuevas ideas son más raras y más técnicas y los proyectos disminuyen.

El comité de calidad ha sido el organismo que revisa y premia la implementación de las ideas de mejoramiento y verifica los resultados finales. Los premios al final son transformados en dólares y los beneficios son mutuos para el personal y para la empresa. Los informes de este comité son enviados a la alta dirección para su conocimiento y retroalimentación, si es necesario.

2.2.2 Determinación de Procesos

“El termino proceso lleva implícita la orientación del esfuerzo de todos al cliente y el termino gestión da por supuesta la búsqueda de objetivos de mejora.... Para conseguir un salto cuantitativo de cierta consideración en la competitividad de la organización o para consolidar una posición de liderazgo, la medición de los procesos es una herramienta de gestión estratégica de incalculable valor”.⁴⁰

A raíz de las certificaciones del sistema de gestión de calidad, el sistema productivo de Endesa cambia de un enfoque departamental a un sistema por procesos. Es decir cada sección tiene su

⁴⁰ J., PÉREZ. *Gestión por procesos*. Pag. 15

propio control y su responsabilidad de calidad en el producto final. En términos generales dentro de los sistemas de gestión de calidad se definen tres clases de procesos: Estratégicos, Claves y de Apoyo.

De acuerdo al sistema de producción de la empresa y a la gestión administrativa se han agrupado los procesos dentro de estos 3 grupos.

Sin embargo todavía existen algunos departamentos que no se han logrado integrar directamente dentro del sistema de gestión de calidad de la empresa, estos departamentos son: sistemas, contabilidad, servicio médico. Para que un departamento o proceso esté involucrado directamente dentro del sistema de gestión de calidad debe ser parte de alguno de los procesos descritos anteriormente y por su actividad se considere proveedor de algún servicio o producto y a la vez cliente de otro proceso anterior. Los resultados se deben controlar con indicadores de gestión y deben aportar al cumplimiento de los objetivos generales de la empresa.

Procesos estratégicos:

Los procesos estratégicos son procesos que dan el marco referencial para los otros procesos y que están orientados en base a la misión, visión y política de la empresa. Por su grado de responsabilidad son controlados directamente por la alta dirección y se utiliza la planificación como herramienta de trabajo.

1. Planificación de la dirección. Este proceso da la orientación y lineamientos generales para el funcionamiento del SGC. El progreso y la consecución de objetivos dependen de la entrega de todos los recursos necesarios.

Como entradas se tiene los requisitos de diferentes certificaciones. Otra entrada es la entrega de recursos. Como resultados se tiene los procesos controlados, la elaboración, publicación y difusión de la política de calidad, la elaboración de los objetivos de calidad para el año, la elaboración del cronograma anual de calidad y el presupuesto general. El responsable de este proceso es la alta dirección en el cargo del Subgerente General.

2. Revisión por la dirección. La norma ISO 9001:2008 exige el involucramiento de la dirección a través de la revisión del SGC. Esta revisión implica tomar decisiones y solucionar a corto o mediano plazo los problemas generados en los diferentes procesos productivos y los reclamos de clientes.

Como entradas se tiene el cumplimiento de objetivos, auditorias, proyectos de mejoramiento, reclamos de clientes, acciones correctivas y preventivas. Como resultados tenemos procesos en funcionamiento. El responsable de este proceso es el Subgerente

General y los controles son manual de calidad, actas de revisión por la dirección y del comité de calidad.

3. Planificación de la calidad. Este proceso debe mostrar a la planificación como herramienta básica para el desarrollo de actividades de los diferentes procesos internos. El representante de la alta dirección y su personal deben difundir y controlar el uso de la planificación. Los objetivos de calidad de la producción de los diferentes procesos internos deben ser controlados y sus indicadores de gestión tienen que ser ajustados cada año para demostrar la mejora o cambios para ampliar la gestión.

Como entradas se tienen las necesidades del SGC, el mantenimiento y mejoramiento del mismo. Como resultados se obtienen documentos autorizados y cronograma anual de actividades del SGC referente a todas las auditorías internas y externas. El responsable de este proceso es el representante de la dirección. Como controles se tiene los procedimientos de control de documentos y control de registros. El indicador es el cumplimiento del cronograma de actividades.

Procesos claves:

“Los procesos clave de una organización son aquellos a través de los cuales se responde a los factores críticos de los mercados y clientes”.⁴¹

Los procesos clave están definidos por su participación directa en el sistema productivo y la efectividad de su actividad se refleja en los resultados, de tal manera que una falta de control en estos procesos afecta al producto final. La responsabilidad esta delegada a un nivel gerencial.

1. Determinación de los requisitos del cliente. Los requisitos de los productos están establecidos y normalizados local e internacionalmente, sin embargo se atienden las solicitudes de los clientes como la cantidad de tableros por bulto, el tipo de material para el embalaje, una identificación más clara del producto para el consumidor final, etc. En muchos casos los clientes proveen ciertos materiales para el producto o embalaje y también son atendidos ya que no cambian la estructura y calidad del producto.

Como entradas se tienen los pedidos de clientes. Como resultado se obtiene facturas proformas aprobadas por clientes y el programa de producción y exportaciones. El responsable de este proceso es el Gerente Comercial. El control es el procedimiento de revisión del contrato. El indicador es el cumplimiento mensual de ventas totales en m3 y dólares.

⁴¹ J., PALACIOS. *Administración de la calidad*. Pág. 71

2. Planificación de la producción. Este proceso es muy importante porque para cumplir con los pedidos de los clientes y los objetivos globales de producción se tiene que confiar en la responsabilidad de otros procesos como: abastecimiento de materia prima, disponibilidad de maquinaria a tiempo completo, personal operativo bien seleccionado y entrenado.

Como entradas esta el programa de producción y exportaciones, programas de mantenimiento preventivo y personal competente. Como resultados se tiene la orden diaria de producción, consumo de materia prima en trozas, orden de despacho y requisición. El responsable de este proceso es el gerente de producción. Como control esta el procedimiento de planificación de la producción. Y como indicador el volumen de tableros clasificados.

3. Compras. El proceso de compras depende del proceso productivo como tal, del proceso de mantenimiento y las reposiciones de stock de la bodega de repuestos. Para cumplir a tiempo con estos requerimientos se debe tener la información específica en el sistema y los mejores proveedores. Con esta preparación y los cronogramas de trabajo las compras se pueden realizar con las mejores condiciones comerciales para la empresa y para los proveedores. La falta de planificación se refleja en la cantidad de compras de emergencia con costos mayores en el producto, en la gestión y el pago. En empresas que mantienen una certificación por años las compras de emergencia deberían reducirse al mínimo.

Como entradas están la requisición de compra y los proveedores. Como resultados se obtienen compras realizadas y verificadas, proveedores calificados y re-evaluados. El responsable de este proceso es el Jefe de Compras. Como controles están los procedimientos de compras y de inspección y ensayo. Y como indicadores: El No. Requisiciones atendidas, Órdenes de compra a proveedores calificados, facturas reprocesadas y recorrido de la camioneta de compras.

En Endesa durante los últimos años se han ido cambiando y ajustando los límites de los diferentes tipos de indicadores hasta alcanzar los más representativos que obliguen a desarrollar las actividades dentro de un determinado nivel de calidad. La base de datos de los proveedores ha ido cambiando sobre todo en insumos y repuestos debido a la aparición de elementos con tecnología moderna. Cuando se ha alcanzado un nivel muy alto de compromiso entre el proveedor y la empresa se ha logrado que la negociación que estaba a crédito pase a consignación.

4. Transformación de la materia prima. Este es el proceso productivo como tal. Aquí se prueba la participación de los otros procesos en términos reales. Si el mantenimiento de las maquinas no funciona correctamente se retrasa la producción, si las compras son malas se dañan los productos, si no hay gestión de calidad no hay registros de los parámetros de control, si no hay materia prima de calidad los productos son de menor calidad, si la

información obtenida no es registrada y respaldada correctamente no se puede realizar una verdadera trazabilidad para corregir reclamos de los clientes si los hubiera, etc. En este proceso se toman muestras del producto para realizar pruebas de cumplimiento antes de despachar al cliente. Y todos los registros se guardan para evidenciar los resultados en las auditorias.

Como entradas se tiene orden diaria de producción, equipos de medición calibrados, cronograma de mantenimiento preventivo, personal competente, compras realizadas y verificadas y consumo de trozas. Como resultados se tiene productos en proceso y tableros lijados. El responsable de este proceso es el Gerente de producción. Como controles están los procedimientos de planificación de la producción, identificación y trazabilidad del producto, estado de inspección y ensayo, plan de calidad y orden diaria de producción en prensas. Y como indicadores se tiene aprovechamiento de materia prima y esparcimiento de cola.

Con estos parámetros se viene trabajando por muchos años y con las NO CONFORMIDADES encontradas en auditorías externas e internas en este proceso han sido más de forma que de fondo, porque la estructura y medida del producto no han cambiado en nada. Al tener un mejor control del proceso, se ha obtenido mejor rendimiento de la materia prima y menor cantidad de producto no conforme.

5. Almacenamiento, embalaje y despacho. Este es un proceso de servicio que determina que los pedidos lleguen a tiempo y en las mismas condiciones de fabricación, que durante el transporte la protección o empaques de los productos no se deterioren. Aquí se coloca la información y la identificación de los diferentes clientes y desde este proceso se puede realizar la trazabilidad del producto.

Como entrada se tiene: reporte de tableros clasificados (conformes y rechazados). Como resultados están tableros almacenados, tableros embalados, despacho de tableros y tableros no conformes almacenados. El responsable de este proceso es el Gerente de producción y Supervisor de bodega de tableros. Como controles se tiene los procedimientos de almacenamiento, embalaje y despacho.

Procesos de apoyo.

Estos procesos son complementarios al sistema productivo. De una excelente determinación de actividades de estos procesos y de un aporte con datos exactos se puede garantizar el apoyo, por esta razón es importante que cada uno de estos procesos tenga sus propios indicadores de gestión.

1. Determinación de la satisfacción de los clientes. Es muy importante conocer y medir la percepción del cliente sobre los productos y el servicio. La buena percepción del cliente puede reflejarse en un incremento de pedidos o viceversa. Este conocimiento debe ser objetivo permanente, ya que la competencia es muy dura. Por esta razón, las empresas encargan esta función a personal especializado para obtener respuestas verdaderas.

Se tiene una sola entrada: la necesidad de conocer la satisfacción de los clientes. Como salida se obtiene el resultado de encuestas. El responsable de este proceso es el Gerente Comercial. Como control esta el procedimiento de servicio postventa. Y como indicador la encuesta directa a los clientes.

2. Control de producto no conforme. Existe la posibilidad de tener producto no conforme aunque sea en cantidades mínimas, por eso existen los objetivos de mejoramiento de la productividad. El control a lo largo de todos los procesos es muy importante para reducir al mínimo este producto no conforme. De la misma manera, es importante la ubicación del producto para evitar su uso equivocado y finalmente debe haber instrucciones para ver qué destino se da a los productos. Se debe considerar, que producto no conforme, también se refiere a producto en proceso, ya que cada proceso entrega su producto al siguiente.

Como entradas se tiene: recepción de materia prima, reporte de productos en proceso rechazados y reporte de producto no conforme. Como resultados se tiene tablero no conforme rechazado y acciones correctivas y preventivas. El responsable de este proceso es el Gerente o Jefe de Producción y el Representante de la Dirección. Como control esta el procedimiento de control de producto no conforme. Y como indicador de gestión se tiene porcentaje de producto no conforme.

3. Auditoría interna. Este proceso es muy importante, porque la revisión del sistema lo realizan personas de la misma empresa que están capacitados para este trabajo y que conocen las fortalezas y debilidades del sistema. Se debe recordar que el enfoque de las auditorías internas siempre se realiza a todo el sistema y que las desviaciones encontradas son solo de dos tipos: No conformidades y Observaciones. En cualquiera de los dos casos se debe aplicar el formato de acciones correctivas, para su respectivo análisis.

Este proceso tiene una sola entrada: el cronograma anual de auditorías internas. Como resultado está el informe de auditorías. El responsable de este proceso es el Auditor líder. Como control esta el procedimiento de auditorías internas.

4. Mejoramiento continuo. Dentro del mejoramiento continuo se debe enfocar todos los aspectos y no solo fijarse en cambios espectaculares. Se puede considerar un mejoramiento a una información más ordenada y objetiva, a una reducción de papeles para la misma actividad (número de copias), a una capacitación específica de los operadores, a

una mejor distribución de funciones, a un cambio de registro de datos más exacto para el mismo objetivo, etc.

Como entradas del proceso se tiene: reporte de indicadores analizados, resultado de encuestas a clientes, gráfico de tableros no conformes, necesidades de acciones correctivas y preventivas, desempeño de proveedores, decisiones y acciones para el mejoramiento, aplicación de la política de calidad, cumplimiento de objetivos de calidad, informe de auditoría interna. Como resultados están acciones correctivas y preventivas, proyectos de mejoramiento y recomendaciones para la mejora. El responsable de este proceso es el Representante de la Dirección y el Comité de Calidad. Como controles están los procedimientos de acciones correctivas y preventivas, manual de mejoramiento continuo y tabla general de indicadores.

5. Seguimiento y medición de los productos. A pesar de que este proceso no aporta valor agregado al producto es muy importante contar con datos exactos del sistema para analizar y tomar decisiones sobre la marcha. Cuando se tiene el control de un proceso a cargo de los operadores ellos sienten mayor responsabilidad sobre los resultados obtenidos y, por tanto, se mejora la actividad.

Las entradas de este proceso son: productos en proceso y tableros lijados. Como resultados están reporte de productos en proceso rechazados, reporte de tableros clasificados conformes, reporte de tableros no conformes y reporte de inspección de productos finales. El responsable de este proceso es Gestión de Calidad y Clasificación de Tableros. Como controles se tienen los procedimientos de inspección y ensayo, estado de inspección y ensayo y plan de calidad. Como indicador esta el porcentaje de producto no conforme.

6. Mantenimiento y ambiente de trabajo. Los diferentes tipos de mantenimiento que se realiza a las maquinas ayudan a dar continuidad al proceso productivo y evitar paros inesperados de las maquinas, cuyos costos son mayores que los paros programados. El ambiente de trabajo está enfocado en las condiciones físicas del trabajador, para poder aumentar el rendimiento del mismo, como tener un buen nivel de iluminación, reducir el nivel de ruido, reducir la cantidad de polvo del ambiente, facilitar condiciones ergonómicas, contar con equipos de protección personal (EPP), etc.

En el proceso de mantenimiento como entradas se tiene: necesidad de disponer de maquinas operativas y confiables, necesidad de contar con instalaciones físicas en buen estado, proporcionar y mantener sistemas de información y necesidades de un ambiente de trabajo. Como resultados se tiene un cronograma de mantenimiento preventivo y obras civiles, programación de mantenimiento correctivo, sistemas de información mantenidos y controlados. El responsable de este proceso es el Gerente de Mantenimiento, Gerente de

sistemas y Jefe de Seguridad Industrial. Como controles están los procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo, procedimiento de sistemas y procedimiento de sistema de seguridad y salud ocupacional. Como indicadores están: costo mensual de repuestos y materiales/ m³ producido, costo de mano de obra de mantenimiento/ m³ producido. Kw-hora / m³ producido, tiempo de paros por mantenimiento correctivo y objetivos de seguridad.

7. Metrología. Los equipos de medición y seguimiento del sistema productivo de la empresa nos ayudan a realizar los controles de los diferentes puntos del proceso donde las personas no pueden realizarlo. Para certificar que estos resultados sean confiables, los equipos tienen que verificarse o calibrarse y, dependiendo de los patrones, estas actividades pueden realizarse dentro o fuera de la empresa.

La única entrada de este proceso es la necesidad de calibrar los equipos. Como resultado se tienen equipos calibrados. El responsable de este proceso es el Supervisor de Mantenimiento Eléctrico. Como control esta el procedimiento de control de los equipos de seguimiento y medición.

8. Recursos Humanos. Este proceso es sumamente importante, porque aquí se determina la competencia del personal para los diferentes puestos de trabajo. De este resultado depende el éxito de muchos aspectos como: la rotación de personal, el desarrollo de carrera, el nivel de producción, la reducción de accidentes de trabajo, la disminución de la contaminación al medio ambiente.

Como entradas de este proceso están: necesidad de personal competente y necesidades de capacitación. Como resultados se tiene personal competente y cronograma de capacitación. El responsable de este proceso es el Jefe de Recursos Humanos. Como controles están: el manual de funciones y el procedimiento de capacitación. Como indicadores de gestión se tiene el cumplimiento del programa de capacitación, el índice de rotación del personal y el índice de ausentismo.

Los beneficios obtenidos luego de la definición por procesos son varios: primero responsabilidades del personal operativo bien definidas en cada proceso y límites de espacio físico y maquinaria. Segundo, controles documentados sobre el funcionamiento de la maquinaria, métodos de trabajo propios del proceso y seguimiento de los equipos de medición. Tercero, generación de indicadores de gestión para medir la eficiencia y eficacia del proceso. Cuarto implementación del concepto cliente - proveedor interno, donde se exige y se entrega calidad de servicio o producto al mismo tiempo, etc. Al tener los procesos bien definidos es posible realizar la trazabilidad de los productos y corregir errores si los hubiera.

2.2.3 Certificaciones

La certificación de los sistemas de gestión con ISO 9001 es voluntaria, pero una vez que se opta es obligatoria. Hay que cumplir todos los requisitos de la norma correspondiente, los legales y contractuales e incluso deben cumplirse los requisitos del país a dónde se vende el producto y esto se verifica en las auditorías internas, de segunda parte y externas.

Fue certificada por la empresa Bureau Veritas Ecuador y se obtuvo el certificado de UKAS y ANAB por razones de comercialización. El certificado tiene una duración de 3 años. Esta certificada desde el año 2000.

Además de la certificación con la norma ISO 9001:2008 la empresa cuenta con las siguientes certificaciones:

SELLO INEN.

El sello INEN es una certificación a las características del producto que el INEN otorga a los tableros de madera en base a la norma INEN 900. Esta certificación esta especificada para los tableros corrientes, decorativos y alistados. Esta certificación tiene una duración de 3 años, con 2 auditorias anuales de seguimiento.

CERTIFICACIÓN BASC (Business Alliance for Security Control).- Fue certificada por BASC Capitulo Pichincha y su certificado tiene una duración de 1 año. La empresa está certificada desde el año 2005.

CERTIFICACIÓN OHSAS 18001.- Es una certificación al sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional. Fue certificada por SGS Ecuador y tiene una duración de 3 años. Esta certificada desde el año 2011.

CERTIFICACIÓN CARB.- (*California Air Resource Board*) Es una certificación a la emisión de formaldehído de tableros de madera en el estado de California. Esta certificación tiene una duración de 1 año: Esta certificada desde el 2009.

El cumplimiento de todos estos requisitos ha permitido mejorar la calidad del producto, aumentar la responsabilidad del trabajador, ampliar el control del proceso productivo, desde la selección de la materia prima, hasta la entrega y uso del producto. El cumplimiento con los requisitos de exportación para el producto ha servido de beneficio para el mercado local.

Los beneficios de las certificaciones son varios: fidelización de clientes, apertura de nuevos mercados, optimización de recursos, estandarización de procesos, participación activa del

personal, mejoramiento de varios sistemas como el tecnológico, ambiental, forestal, seguridad y salud ocupacional.

2.2.4 Funciones y Responsabilidades

El involucramiento de la alta dirección en la implementación de los diferentes sistemas de gestión y la entrega del presupuesto adecuado muestra el compromiso y la certeza por los resultados que se obtendrán.

La inversión en nuevos equipos, calibración de los instrumentos de medida y control, capacitación del personal y contratación de especialistas, implementación de nuevas tecnologías en maquinaria del sistema productivo muestra el compromiso de mejora continua.

Para cumplir con los requisitos de las certificaciones mencionadas anteriormente la empresa ha capacitado a los responsables de los diferentes procesos, ya sean representantes, auditores internos, operadores, personal de apoyo, etc. Esta ha permitido cumplir el criterio de que las auditorías internas son más exigentes que las externas, debido a que el personal conoce las debilidades del sistema y apunta a solucionar las mismas.

2.3 PROCESO DE COMPRAS

2.3.1 Diagrama de Flujo

El actual diagrama de flujo del proceso de compras describe cada uno de los pasos que se debe seguir para realizar las compras, empezando desde la generación de necesidades en los diferentes procesos y terminando con el pago a los proveedores.

La responsabilidad de los compradores está en la generación de la orden de compra, la cual asigna un determinado proveedor. Se entiende, que al asignar un determinado proveedor, este es el que mejores condiciones de negociación ofrece a la empresa sin cambiar en absoluto las características técnicas solicitadas y que se encuentran descritas en la requisición.

La orden de compra que se genera tiene una numeración secuencial y se guarda en una base de datos. La orden de compra se envía al proveedor por cualquier medio para su despacho y se solicita que se adjunte el número de la orden de compra o una copia de la misma para facilitar la recepción.

Para mantener una determinada independencia con el solicitante, todos los materiales pedidos se entregan en la bodega de repuestos, quienes reciben el material y la factura comercial. Todas las

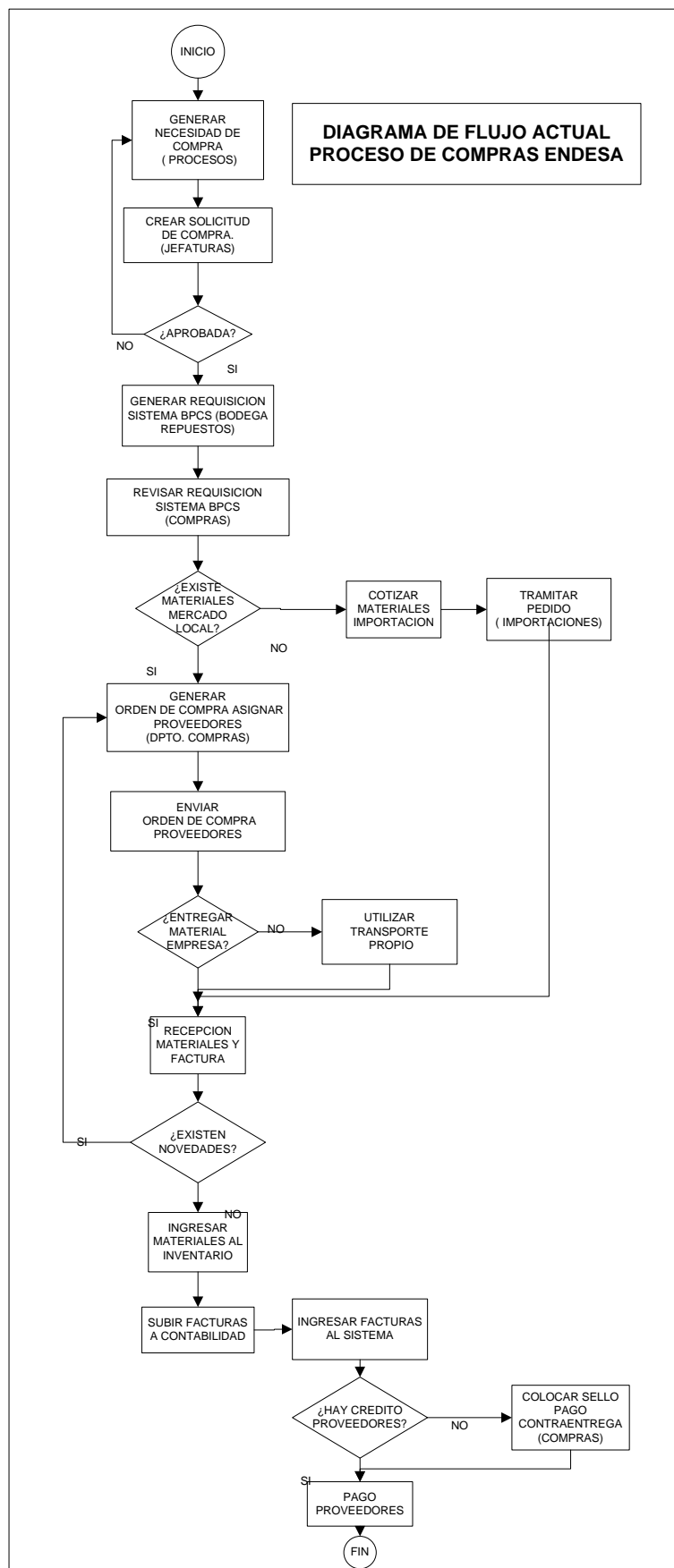
novedades existentes en la recepción de materiales son comunicadas al personal de Compras para resolverlas y poder ingresar los materiales al inventario.

Una vez que los materiales han sido ingresados a la bodega y existe conformidad con la factura comercial, se entrega en contabilidad la factura para realizar el pago respectivo.

El último paso que el personal de Compras realiza, es verificar que las condiciones de pago descritas en la factura comercial se cumplan, para evitar reclamos posteriores de los proveedores.

Cuando las facturas comerciales no indican las condiciones de pago, se asume que todos los pagos son a crédito y se pagaran a 30 días. Si los proveedores reclaman los pagos de las facturas, se revisan las facturas y se coloca un sello indicando el plazo para el pago.

Gráfico N° 1. Diagrama de flujo compras.



Fuente: Investigación realizada.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

2.3.2 Procedimiento de Compras⁴²

El procedimiento de compras es una guía más detallada para realizar el proceso de compras. Aquí se describe el objeto, el campo de aplicación, la responsabilidad del personal, la terminología y el contenido.

Este procedimiento es un documento mandatorio y sobre este se realizan las diferentes auditorías del Sistema de Gestión de calidad.

El contenido describe la forma de la Selección, Evaluación y Re-evaluación de los proveedores. Para realizar cada uno de estos pasos se describen los parámetros que se deben utilizar. Del resultado de esta evaluación se obtiene los proveedores calificados a los que se debería comprar. Luego de un año calendario de realizar las compras a estos proveedores se debe realizar una re-evaluación y archivar su respectivo registro.

El procedimiento explica sobre los datos necesarios para poder realizar una determinada requisición y la respectiva orden de compra. En esta parte se indica los montos de compra y las limitaciones que tiene el personal cuando los valores son elevados y por tanto se requiere una autorización del jefe inmediato.

Finalmente se describe la recepción y verificación de los productos comprados y la devolución si fuera del caso. Todos estos pasos tienen sus respectivos registros, los cuales deben ser archivados por un determinado tiempo y en un lugar adecuado.

2.3.3 Reportes e Indicadores de Gestión

Los indicadores de gestión de Compras vigentes en el año 2011 son:

Tabla Nº 2 INDICADORES DE GESTION DE COMPRAS PARA ENDESA

INDICADORES DE GESTION DE COMPRAS PARA ENDESA					
	NOMBRE	META (%)	MIN (%)	MAX (%)	FRECUENCIA
I1	No. REQUISICIONES ATENDIDAS	100	97	100	MENSUAL
I2	ORDENES DE COMPRA A PROVEEDORES CALIFICADOS	100	95	100	MENSUAL
I3	FACTURAS REPROCESADAS	0	0	10	MENSUAL
I4	RECORRIDO CAMIONETA DE COMPRAS (100 KM)	0	0	90	DIARIO

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

⁴² PROCEDIMIENTO DE COMPRAS DE ENDESA. Edición 4. 2009

I1. No. REQUISICIONES ATENDIDAS.

El objetivo de este indicador es cumplir con el cliente interno en todas las necesidades de compra solicitadas, pero por razones externas o técnicas no se puede realizar, por esta y otras razones se coloca un margen de cumplimiento del 3 %.

I2. ORDENES DE COMPRA A PROVEEDORES CALIFICADOS.

Nuestro compromiso con las certificaciones de los diferentes sistemas es cumplir sus requisitos, uno de ellos es comprar a los proveedores calificados, porque se obtiene las mejores condiciones de negociación y, por tanto, beneficios para las dos partes. En el caso de no existir el stock o existen daños de las máquinas, esto genera solicitudes de compra de emergencia y para responder en el menor tiempo posible se tiene que comprar a otros proveedores. Por esta razón se ha colocado este indicador con un 95 % de compra a proveedores calificados.

I3. FACTURAS REPROCESADAS

Las facturas recibidas en Bodega de Repuestos pueden contener errores. Estos pueden ser equivocaciones sobre los datos de la empresa, errores legales de la misma factura o errores en los datos de la mercadería, por estas razones se clasifican las facturas para el reproceso. Estos errores causan retrasos en el flujo de la información y se aumentan los días del pago de la factura. Para corregir los mismos se ha puesto un indicador de gestión con un valor del 10% de reproceso.

I4. RECORRIDO CAMIONETA DE COMPRAS (100KM)

La empresa posee una camioneta para facilitar la gestión de compras y de logística en general. Históricamente se ha venido realizando un recorrido diario promedio de 100km, la idea de este indicador es reducir este recorrido en un 10%, para optimizar su uso y para exigir a los proveedores que entreguen la mercadería en la empresa.

2.3.4 Problemas en la Gestión de Compras

A continuación se describen algunas quejas de los clientes internos, sobre la gestión de compras.

- Los pedidos no llegan a tiempo.
- Los pedidos tienen muchos errores.
- Hay mucho reproceso en las actividades de compras.
- Los proveedores no registran el número de la orden de compra.
- Los precios de compras no son los mejores
- Hay compras que se realizan a proveedores no calificados.

- No hay planificación de las compras.
- No hay compras para reposición automática de stock.
- Varios servicios, repuestos y materiales son negociados por otros departamentos.
- No hay una política definida de pagos con anticipos.
- Se trabaja con los mismos proveedores, no hay búsqueda de mejores.
- No están normalizados los indicadores de gestión de compras.
- Hay muchos pedidos de compras de emergencia.
- No se ha definido los lotes de compra de los productos más importantes
- No se ha alcanzado los máximos beneficios de negociación de los proveedores calificados.
- No se gestiona alternativas de productos, con mejor tecnología.
- El Departamento de compras no ha definido a su cadena de suministros.
- El costo financiero del inventario de insumos y repuestos es alto.
- No hay registro de los costos de la no calidad en compras.
- No están normalizadas las compras a consignación.
- Los precios de las órdenes de compra, no son reales.
- Los artículos nuevos, tiene costo cero en las órdenes de compra.
- No hay una buena información sobre las solicitudes de compra realizadas.

2.3.5 Fortalezas y Debilidades del Proceso de Compras

Fortalezas:

- 1.- Personal con experiencia en esta gestión de compras.
- 2.- Personal con pleno conocimiento del sistema productivo.
- 3.- Equipos y herramientas básicas para la comunicación con los proveedores.
- 4.- La relación comercial sólida con los proveedores históricos.
- 5.- Independencia y confianza de la administración para realizar la gestión de compras.

Debilidades:

- 1.- Cambios frecuentes al procedimiento de compras con el apareamiento de nuevas versiones de normas o auditorías externas.
- 2.- Infraestructura pequeña, recurso humano limitado.
- 3.- Los Indicadores de gestión no están normalizados ni enlazados con los objetivos generales de la empresa.
- 4.- No hay análisis de la información generada durante la gestión de compras.

3 ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE COMPRAS

En este capítulo se analizará cada uno de los problemas que califican a la gestión de calidad como deficiente. Para tener un orden claro y una herramienta objetiva, se va a utilizar la herramienta de la calidad llamada diagrama de Ishikawa, siguiendo un orden establecido.

a) Identificación del problema: **“La gestión de compras es deficiente.”**

b) Descripción del problema. A continuación, se describe una lista de problemas que califican la gestión de compras como deficiente.

1. Los pedidos no llegan a tiempo.
2. Los pedidos tienen muchos errores.
3. Hay mucho reproceso en las actividades de compras.
4. Los proveedores no registran el número de la orden de compra.
5. Los precios de compras no son los mejores
6. Hay compras que se realizan a proveedores no calificados.
7. No hay planificación de las compras.
8. No hay compras para reposición automática de stock.
9. Varios servicios, repuestos y materiales son negociados por otros departamentos.
- 10.No hay una política definida de pagos con anticipos.
- 11.Se trabaja con los mismos proveedores, no hay búsqueda de mejores.
- 12.No están normalizados los indicadores de gestión de compras.
- 13.Hay muchos pedidos de compras de emergencia.
- 14.No se ha definido los lotes de compra de los productos más importantes
- 15.No se ha alcanzado los máximos beneficios de negociación de los proveedores calificados.
- 16.No se gestiona alternativas de productos, con mejor tecnología.
- 17.El Departamento de compras no ha definido a su cadena de suministros.
- 18.El costo financiero del inventario de insumos y repuestos es alto.
- 19.No hay registro de los costos de la no calidad en compras.
- 20.No están normalizadas las compras a consignación.
- 21.Los precios de las órdenes de compra, no son reales.
- 22.Los artículos nuevos, tiene costo cero en las órdenes de compra.
- 23.No hay una buena información sobre las solicitudes de compra realizadas.

Los 23 problemas que están totalmente desordenados, se debe agrupar de acuerdo al origen, para luego hacer el análisis de causa raíz de cada grupo.

3.1 BÚSQUEDA DE CAUSA RAÍZ

Al analizar el grupo de 23 problemas se encuentran que algunos están mal redactados y otros tienen similitudes quedando en 19, con esto se empieza la búsqueda de la causa raíz.

Los 19 problemas encontrados se pueden agrupar en 4 categorías de acuerdo al origen de los mismos: Factores externos, Proceso, Costos e Indicadores.

Para dibujar la espina de pescado se utiliza el programa Visio.

En un primer plano tenemos 4 espinas de pescado una con cada categoría.

En un segundo plano o nivel 2 se realiza la búsqueda de la causa de los problemas y se encuentra de 3 a 6 causas para cada uno.

En un tercer plano o nivel 3 se realiza nuevamente la búsqueda de la causa pero de la causa anterior y se encuentra aproximadamente 3 causas más para cada causa y en este nivel se busca una causa raíz la que más se relacione con el proceso de compras.

Todas las causas han sido encontradas planteando la pregunta con la palabra Por qué.

Ejemplo: ¿Por qué la gestión de compras es deficiente?

Respuesta. Hay compras a proveedores no calificados.

Nivel 2. Por qué hay compras a proveedores no calificados.

Respuesta. Hay muchas solicitudes de compras de emergencia.

Nivel 3. Por qué hay muchas solicitudes de compras de emergencia.

Respuesta. No hay planificación para los diferentes tipos de mantenimiento.

En este mismo nivel se pregunta una vez más.

Por qué no hay planificación para los diferentes tipos de mantenimiento.

La causa raíz encontrada es:

Respuesta. No hay un registro de horas de trabajo de los diferentes repuestos.

Una vez que se han encontrado la causa raíz se debe dar la mejor solución pensando que a futuro no se vuelva a repetir este problema. La solución tiene que ser dada desde el punto de vista del departamento de compras o propuesta de mejora para otra área de la empresa. Si se continua con el ejemplo anterior, la solución es:

Crear una base de datos de repuestos especiales de mantenimiento y revisarla de acuerdo al cronograma de mantenimiento preventivo.

De esta manera se han planteado:

13 soluciones para la categoría Factores externos.

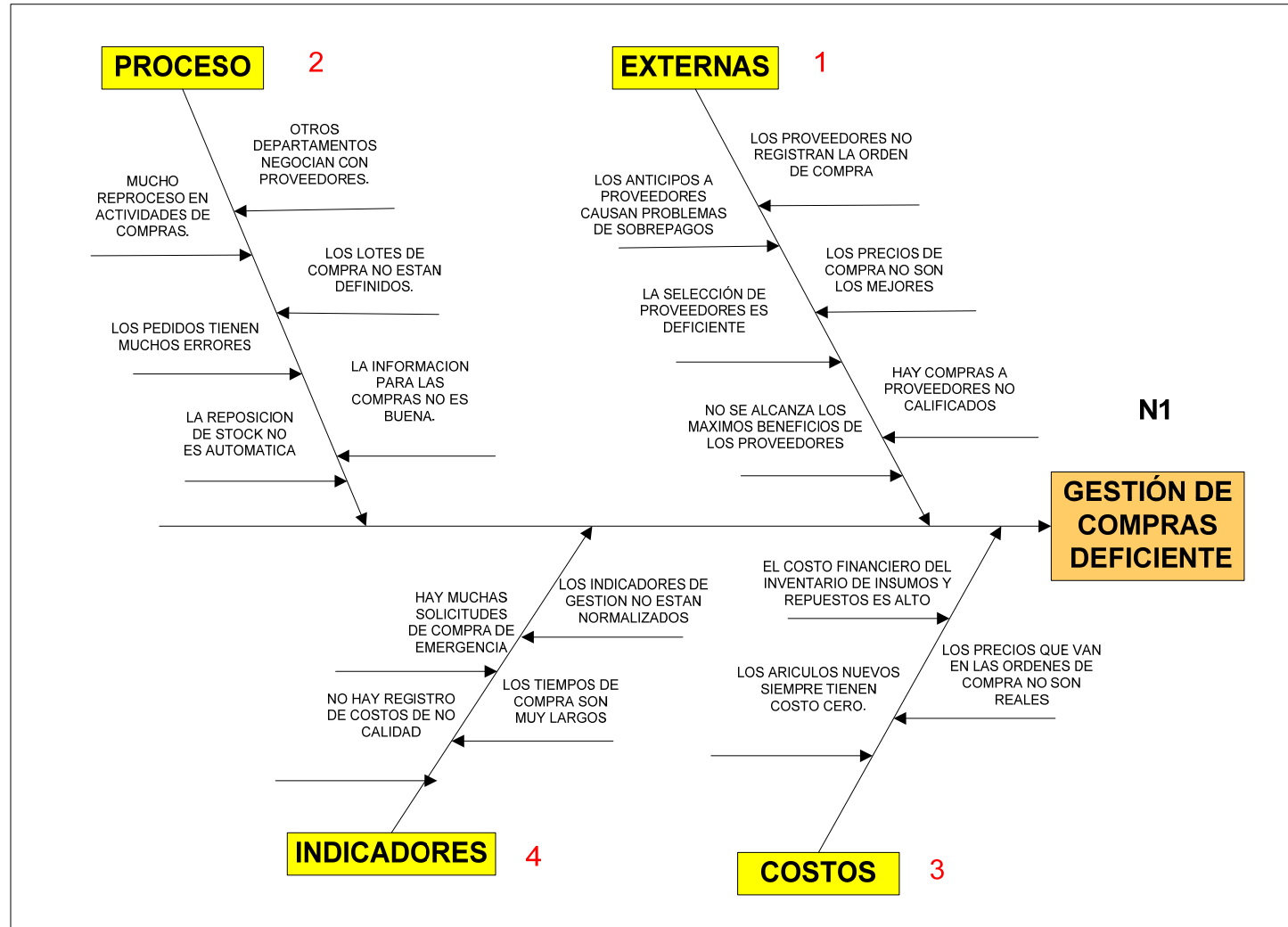
12 soluciones para la categoría Proceso.

3 soluciones para la categoría Costos.

9 soluciones para la categoría Indicadores.

Dando un total de 37 soluciones, de estas hay que eliminar las repetidas y agrupar las que estén más relacionadas.

Gráfico Nº 2. Causas principales sobre: La Gestión de Compras



Fuente: Endesa.
Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Gráfico Nº 3. Causas secundarias sobre: Agentes Externos.

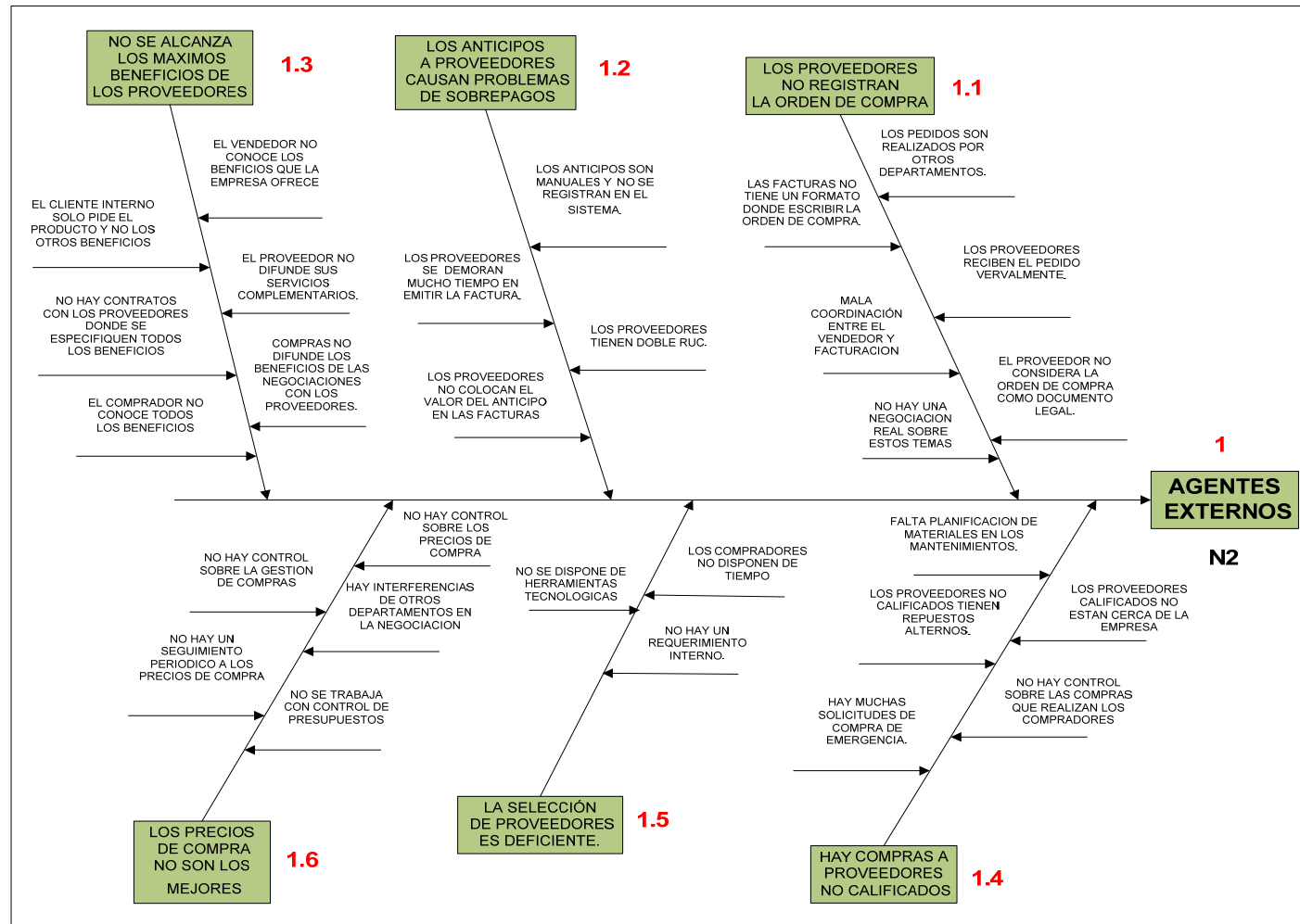


Gráfico Nº 4. Causas secundarias sobre: Proceso.

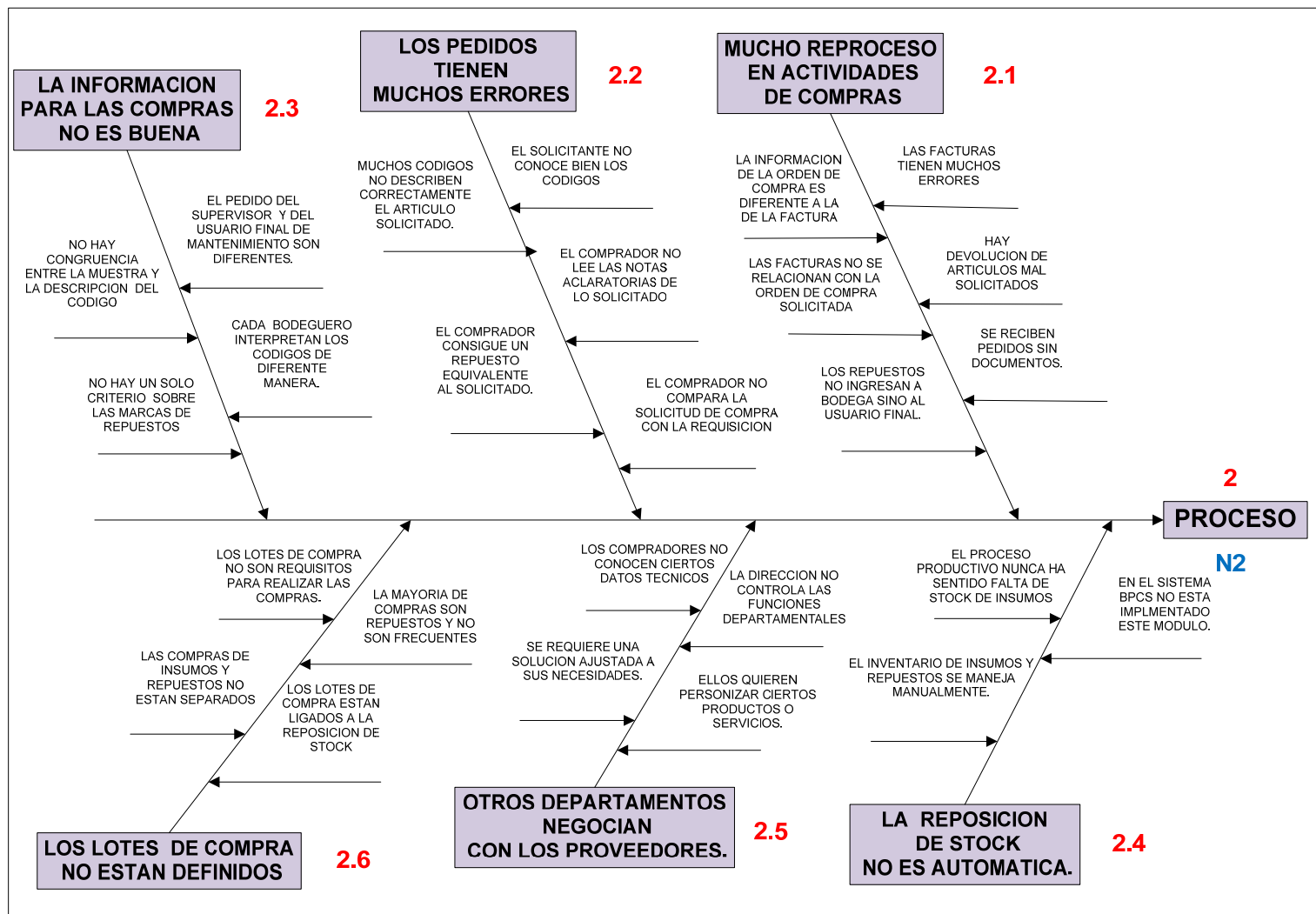
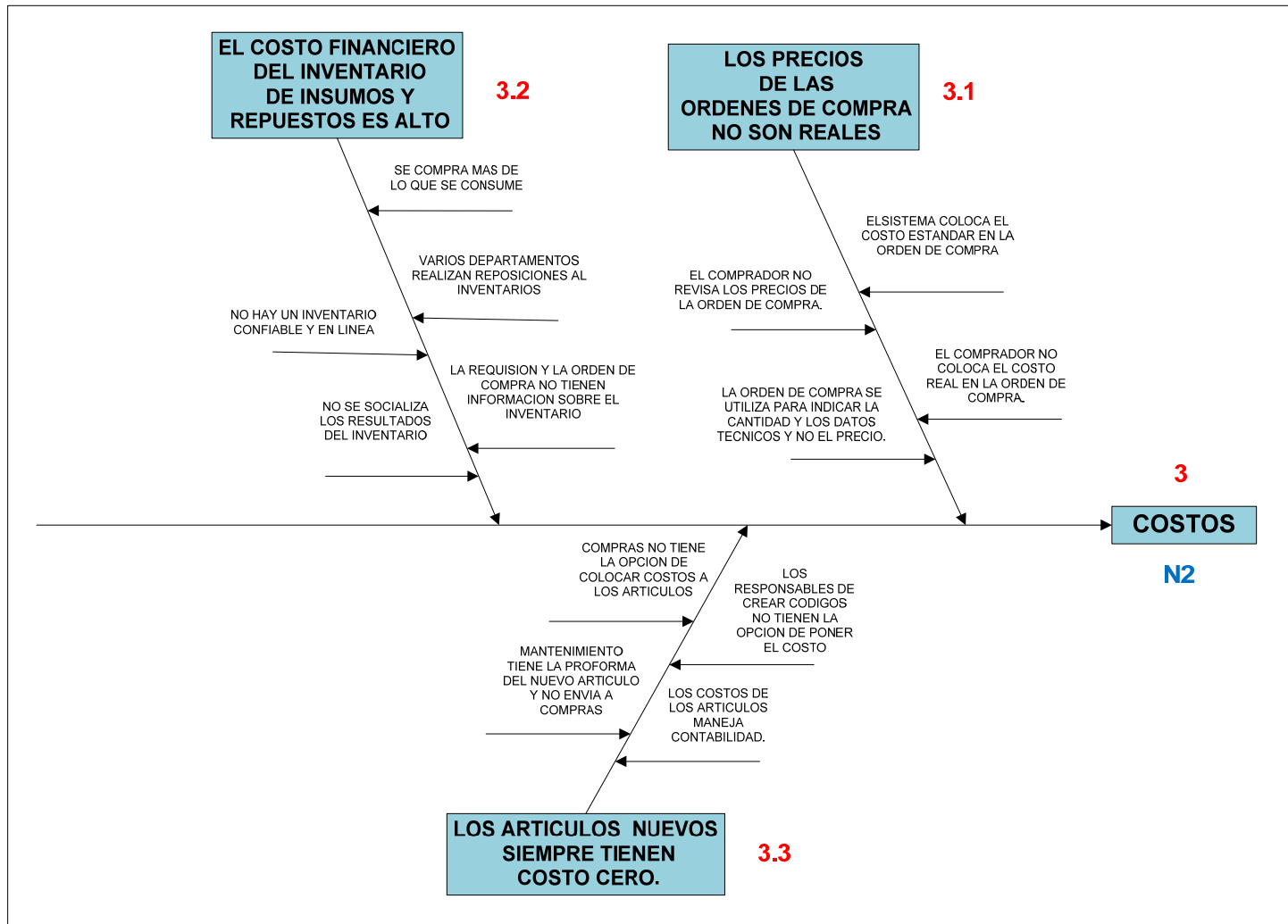


Gráfico Nº 5. Causas secundarias sobre: Costos.



Fuente: Endesa.
Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Gráfico Nº 6. Causas secundarias sobre: Indicadores.

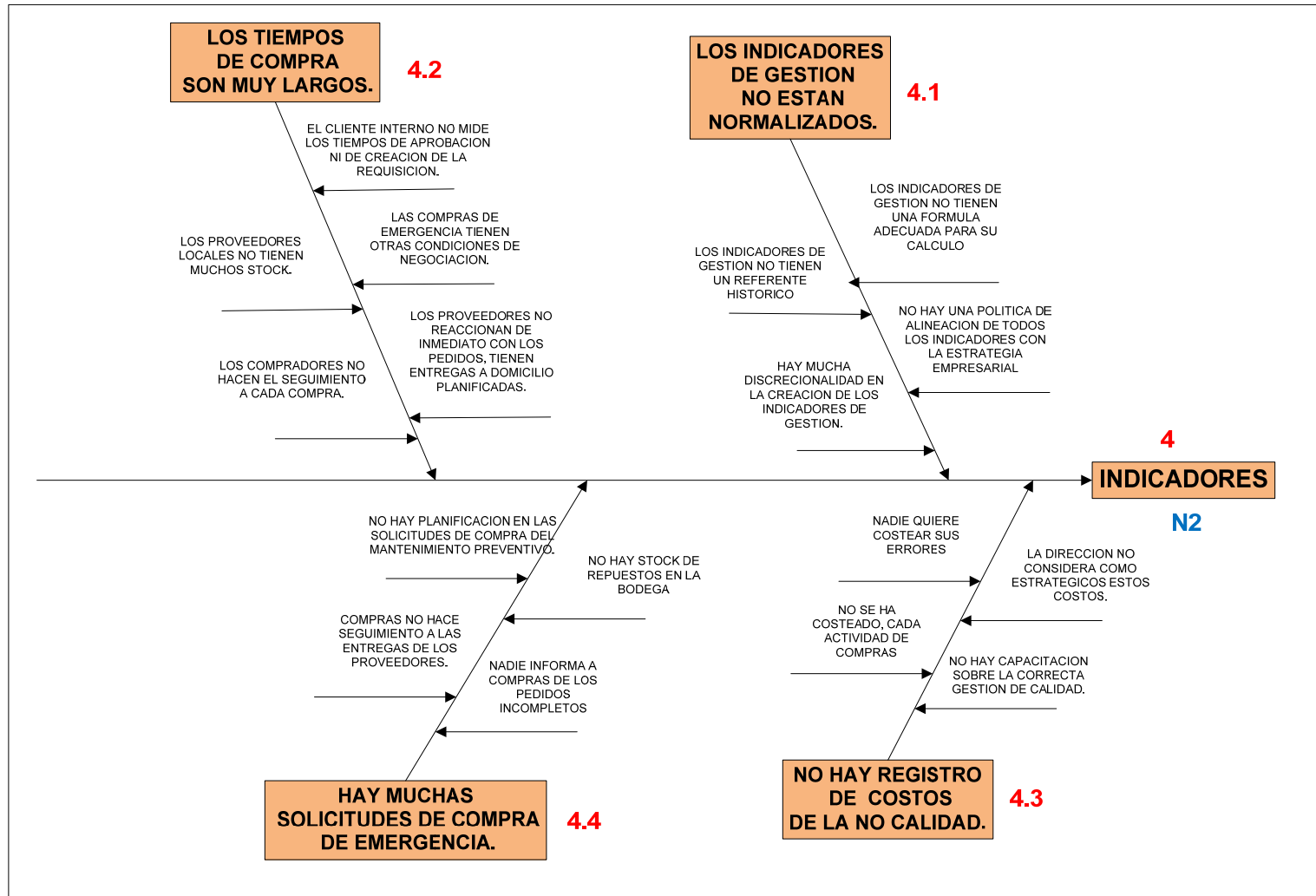


Gráfico Nº 7. Causas de tercer nivel sobre: Los proveedores no registran la orden de compra.

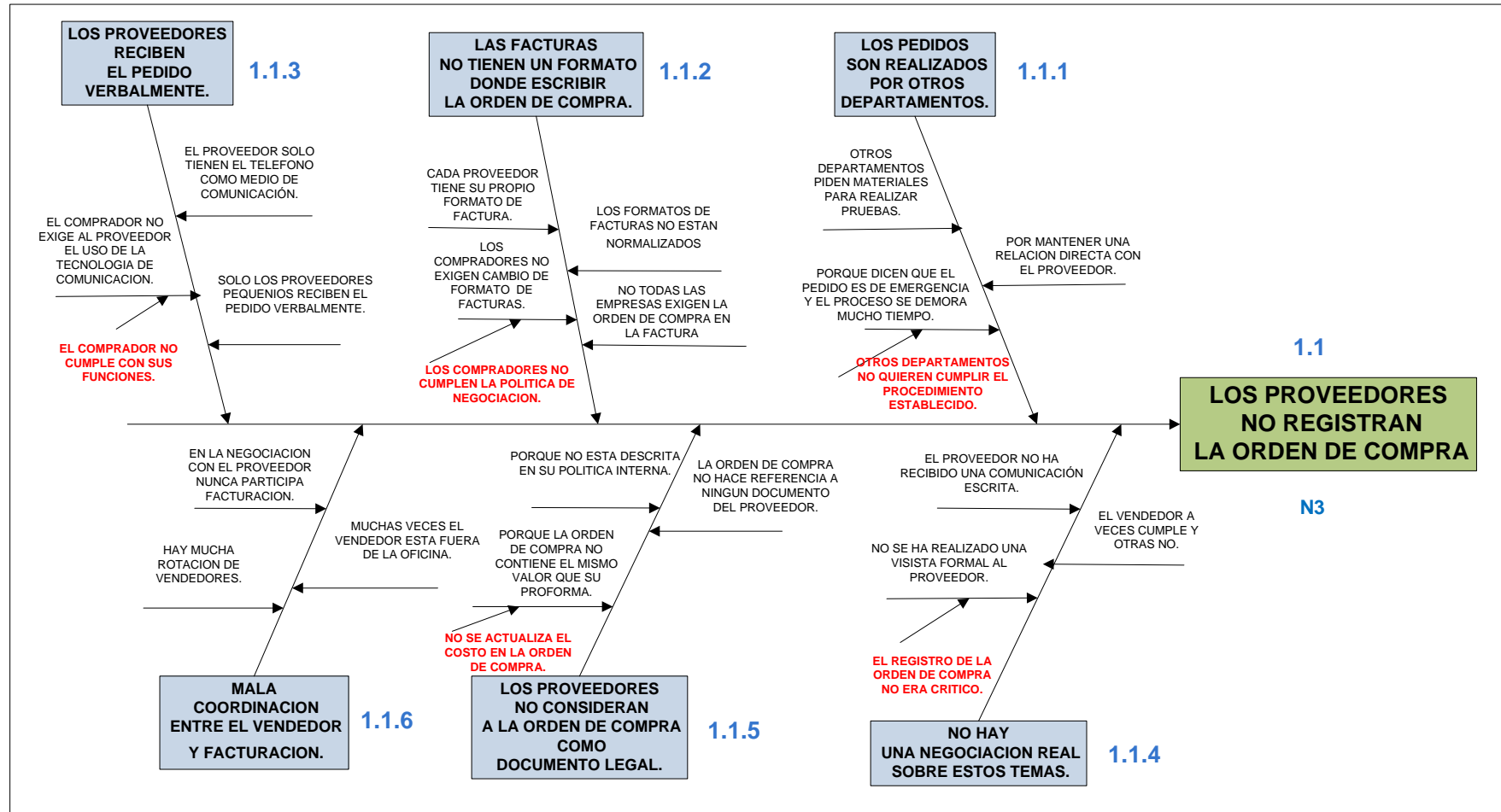
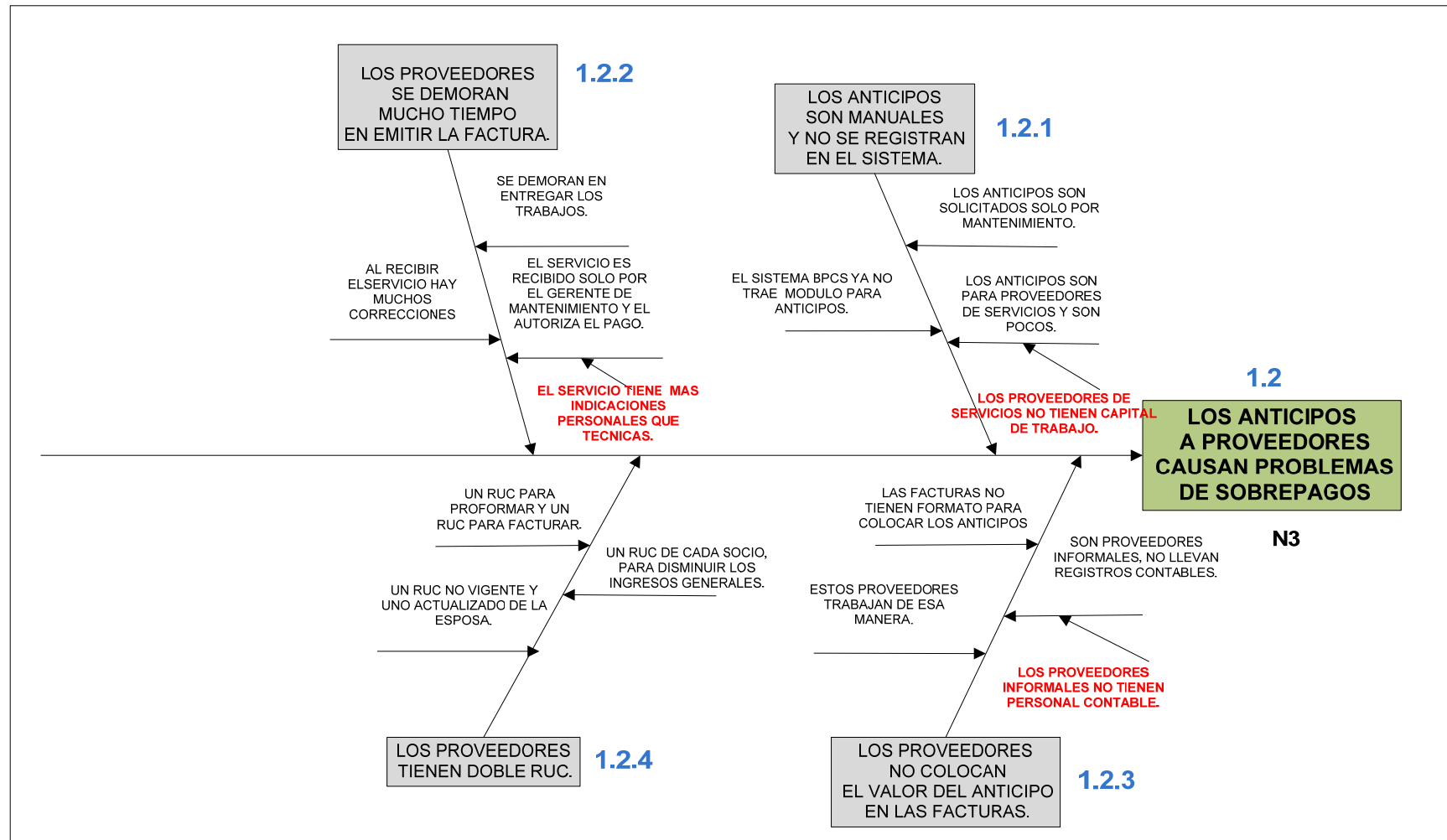


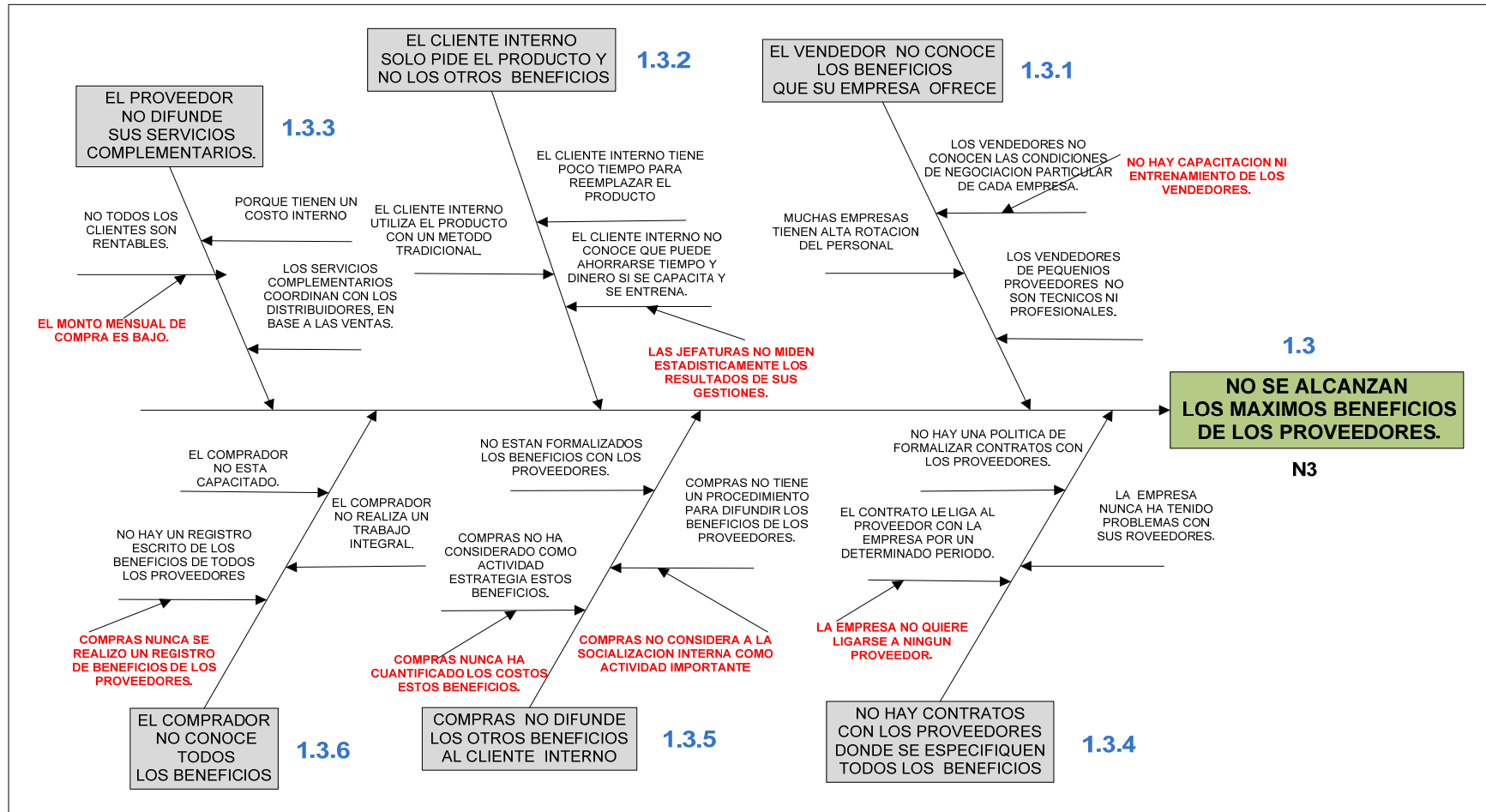
Gráfico Nº 8. Causas de tercer nivel sobre: Los anticipos a proveedores causan problemas de sobrepago.



Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Gráfico Nº 9. Causas de tercer nivel sobre: No se alcanzan los máximos beneficios de los proveedores.



Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Gráfico N° 10. Causas de tercer nivel sobre: Hay compras a proveedores no calificados.

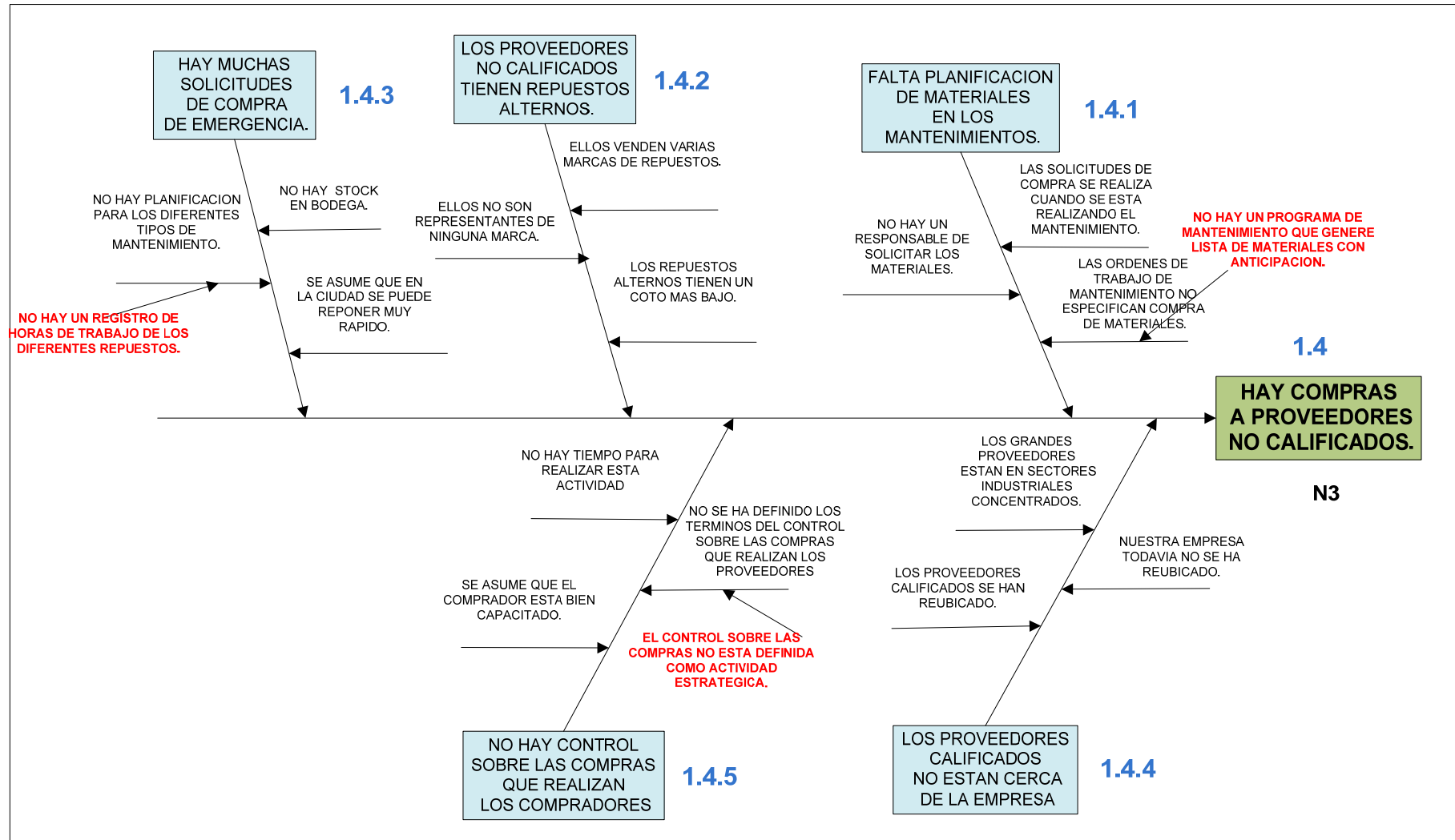


Gráfico Nº 11. Causas de tercer nivel sobre: La selección de proveedores es deficiente.

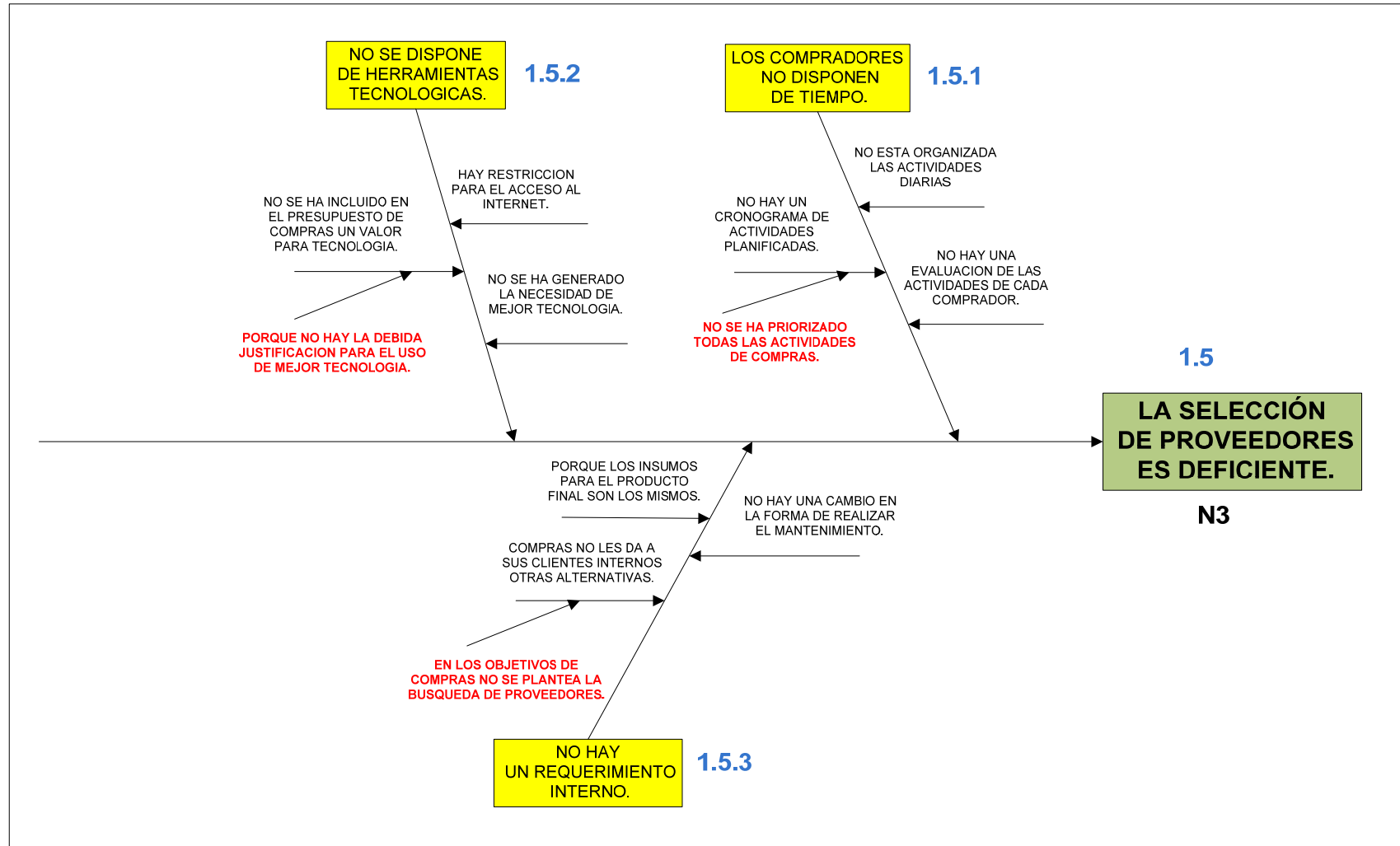


Gráfico N° 12. Causas de tercer nivel sobre: Los precios de compra no son los mejores.

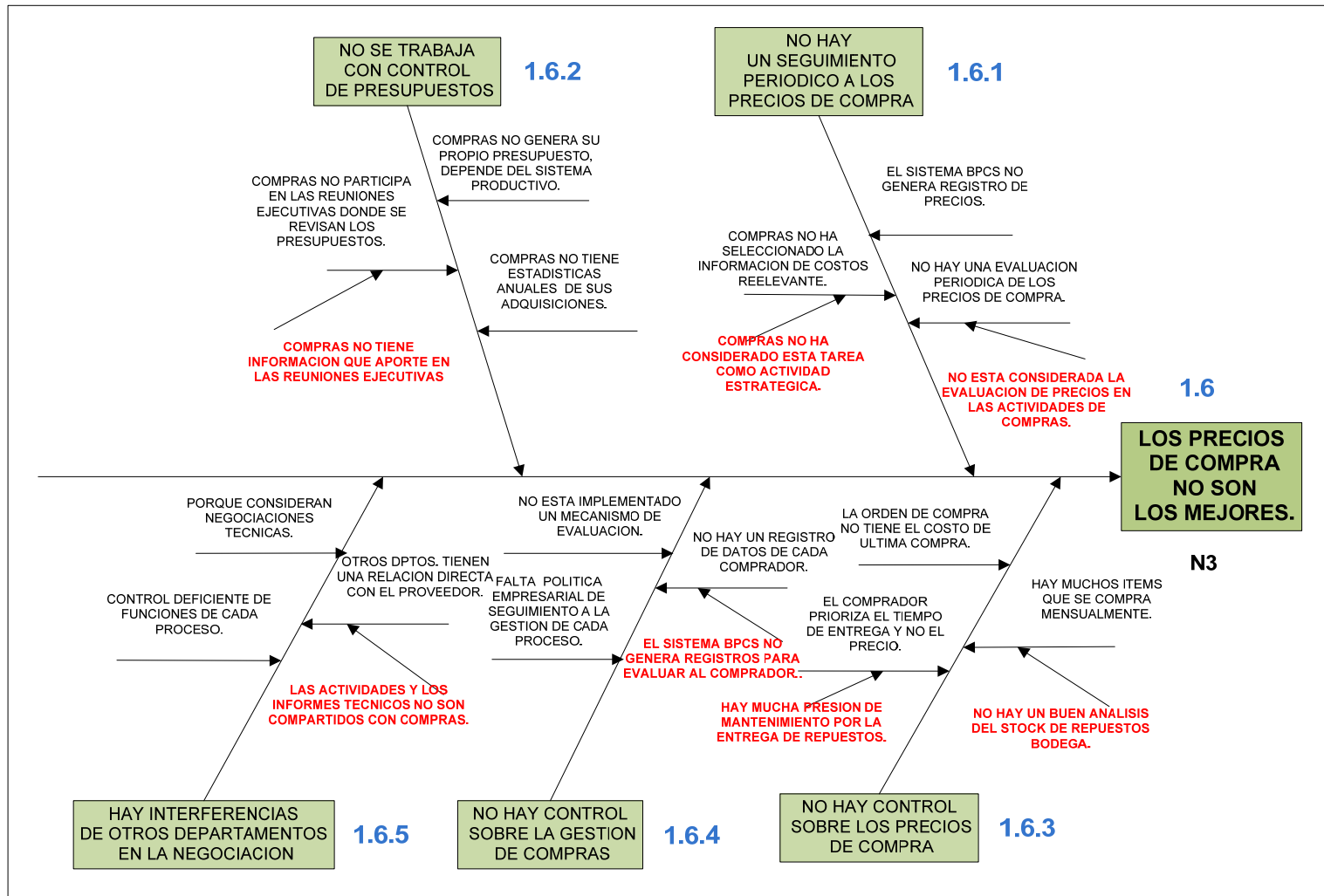
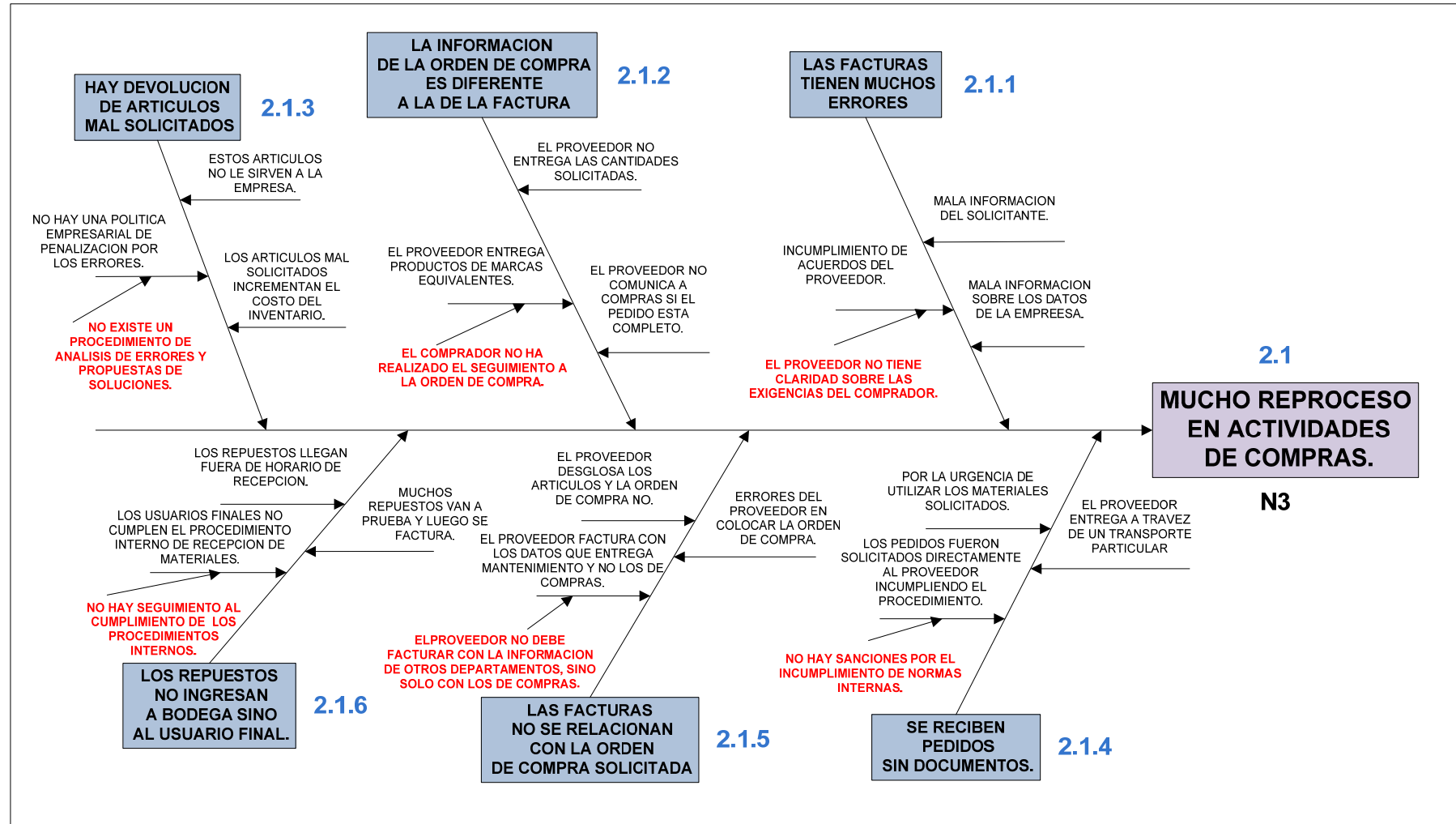


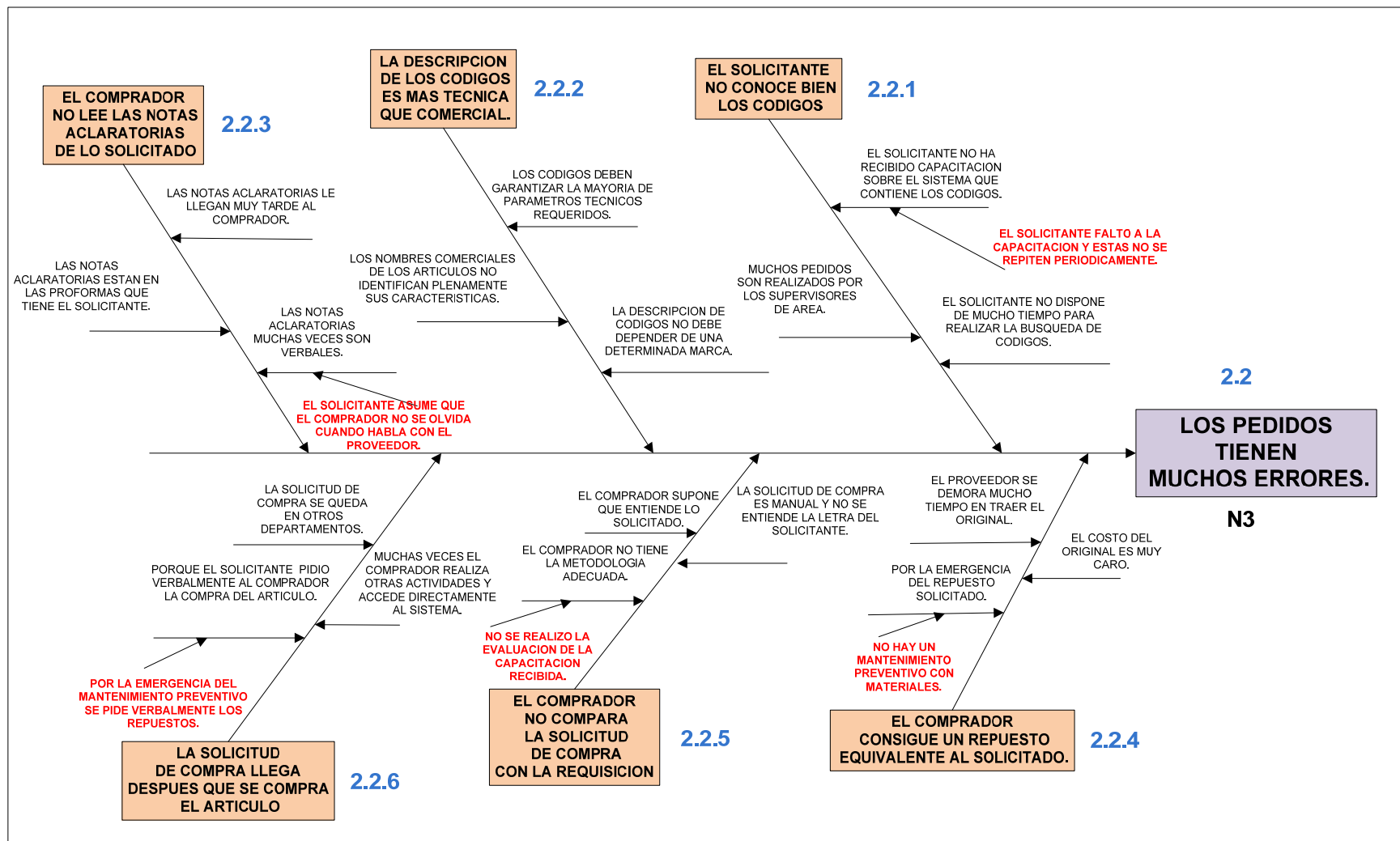
Gráfico N° 13. Causas de tercer nivel sobre: Mucho reproceso en actividades de compras.



Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Gráfico Nº 14. Causas de tercer nivel sobre: Los pedidos tienen muchos errores.



Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Gráfico Nº 15. Causas de tercer nivel sobre: La información para las compras no es buena.

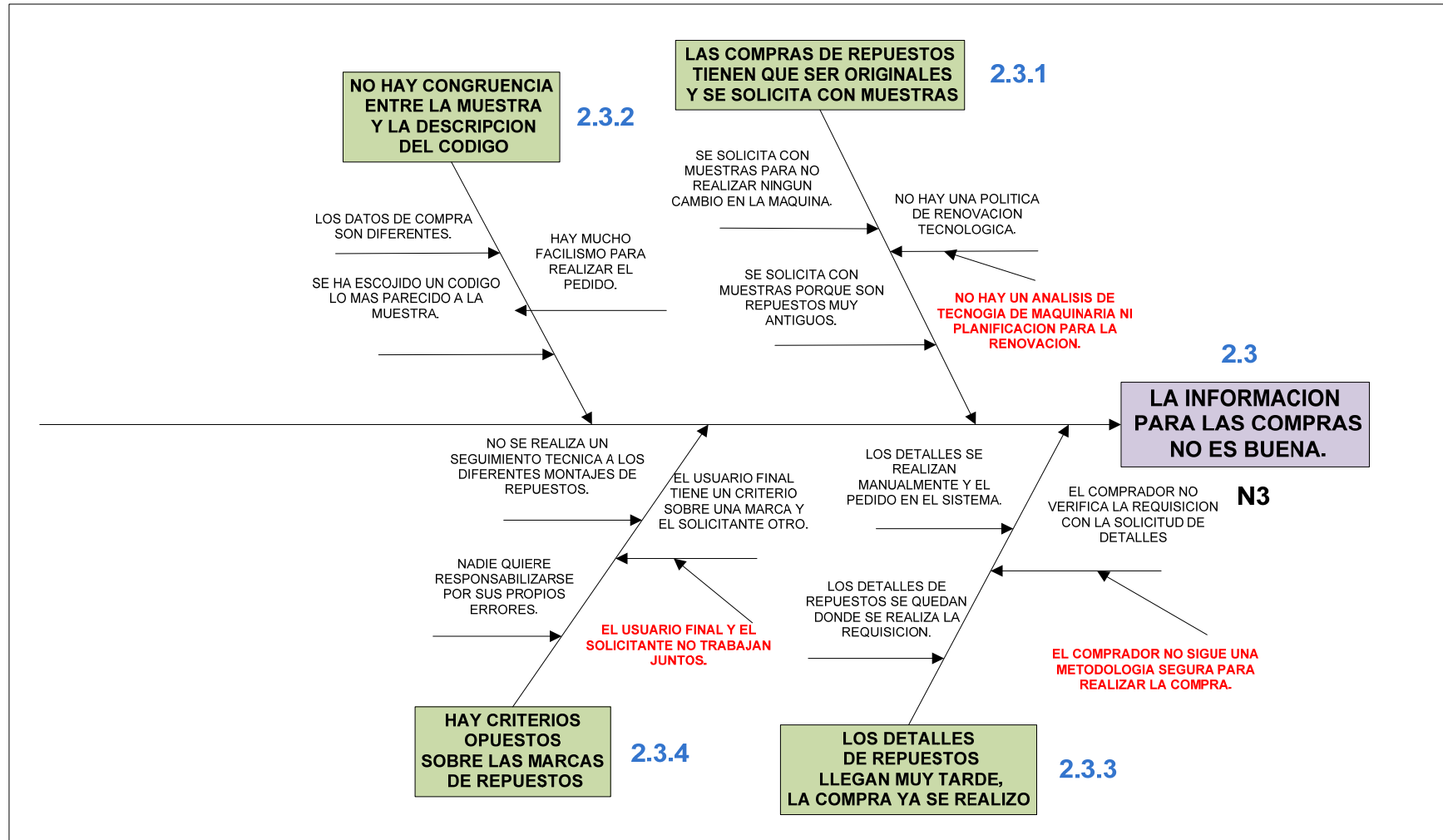
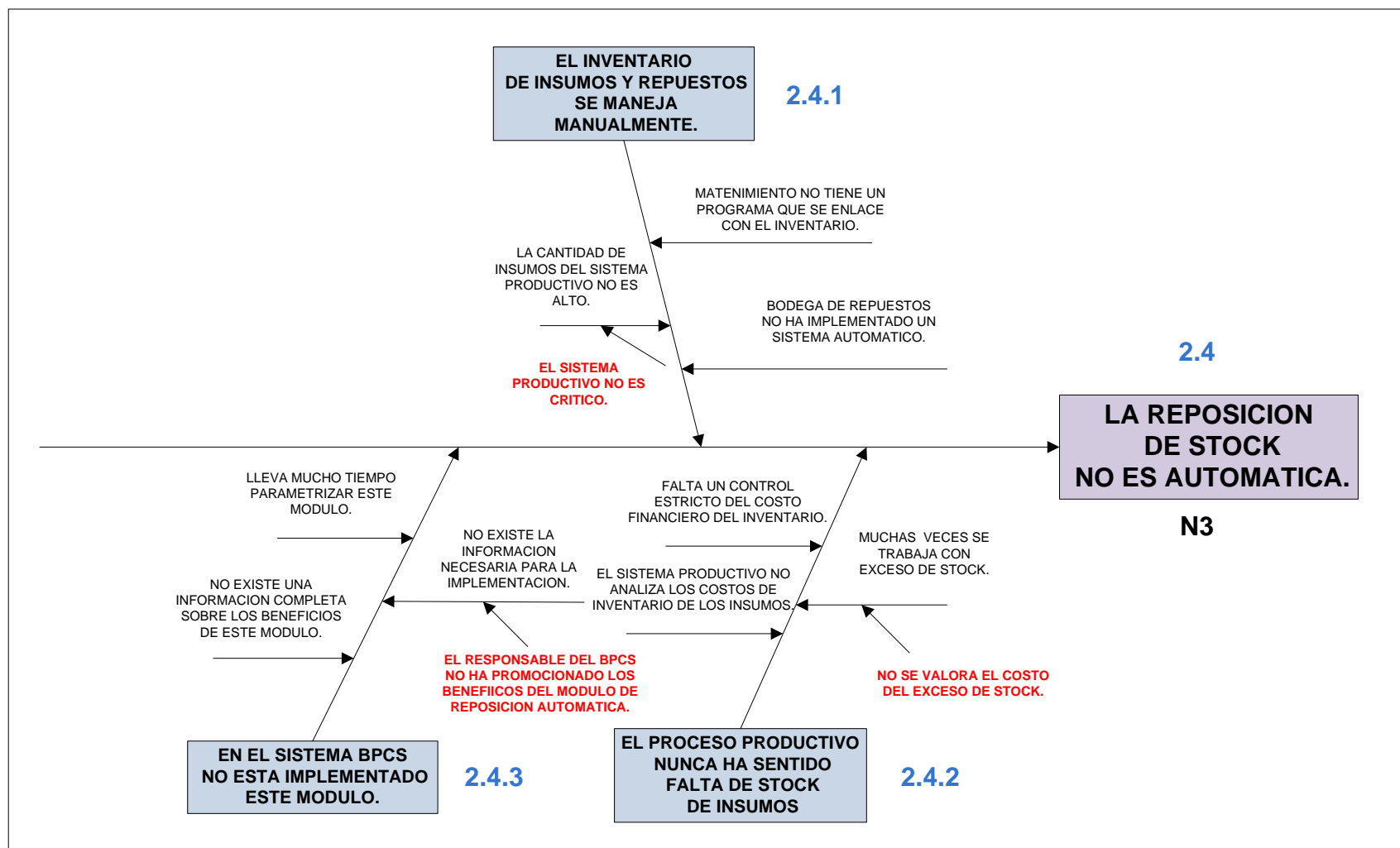


Gráfico N° 16. Causas de tercer nivel sobre: La reposición de stock no es automática.



Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Gráfico N° 17. Causas de tercer nivel sobre: Otros departamentos negocian con los proveedores.

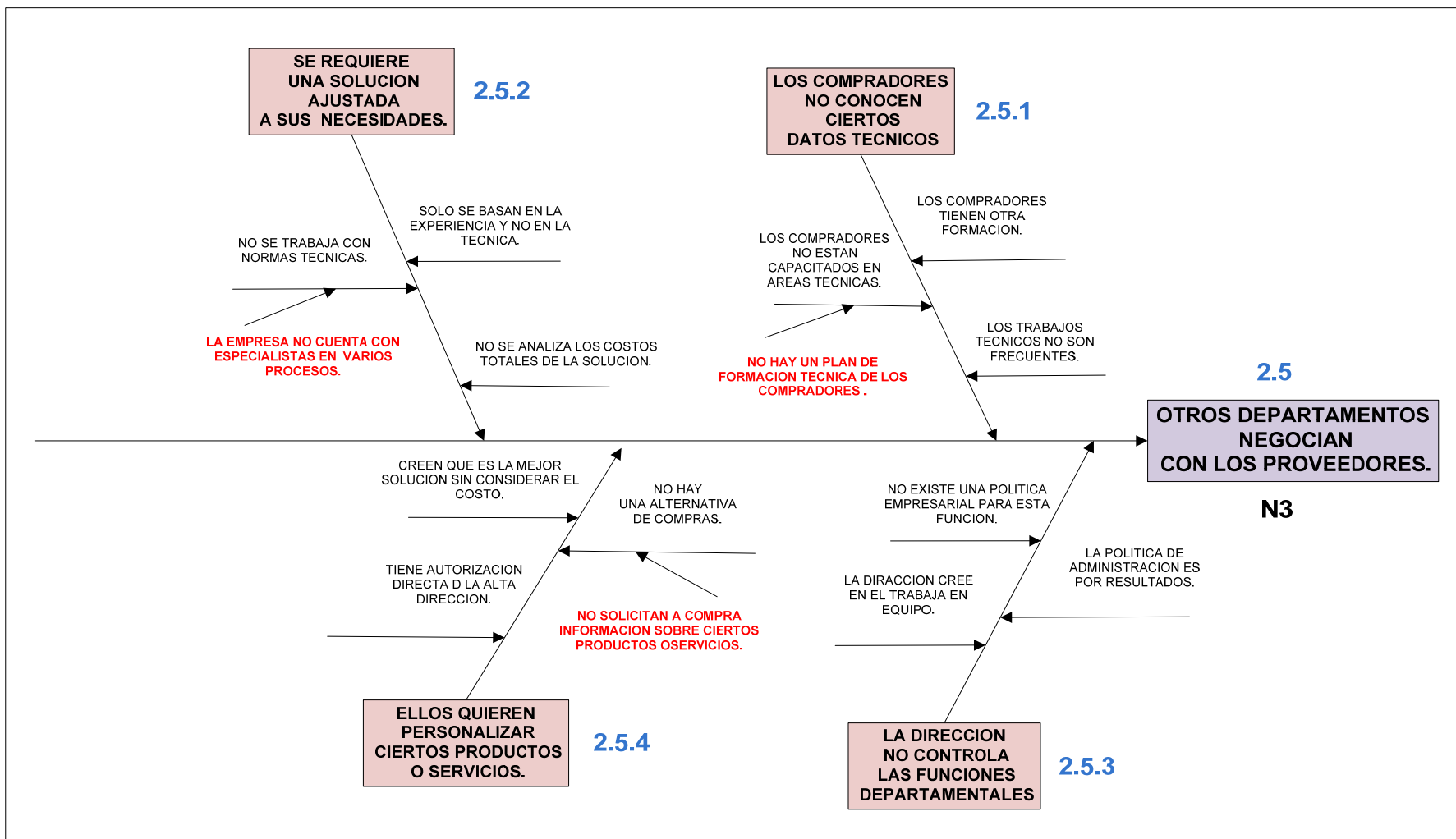
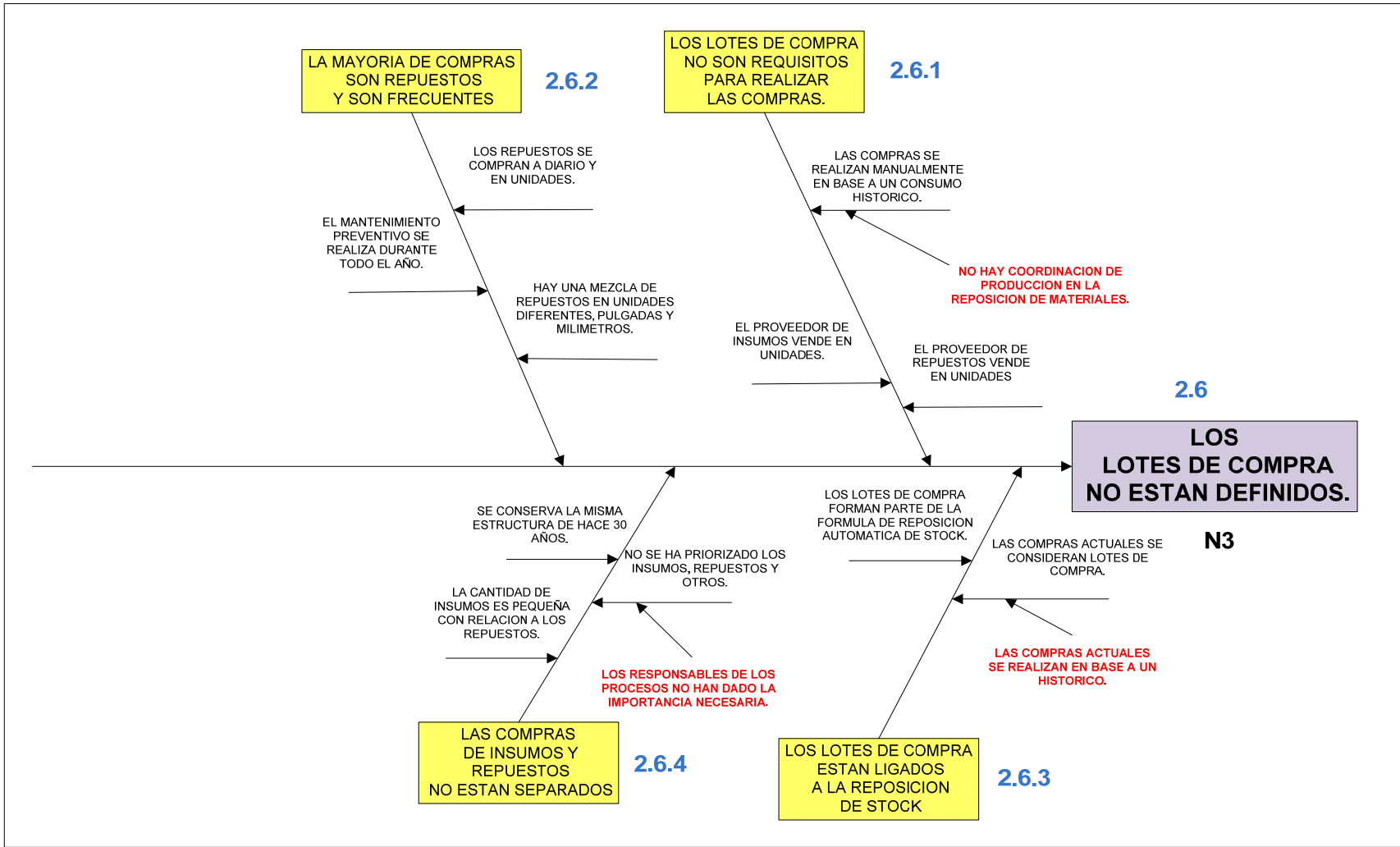
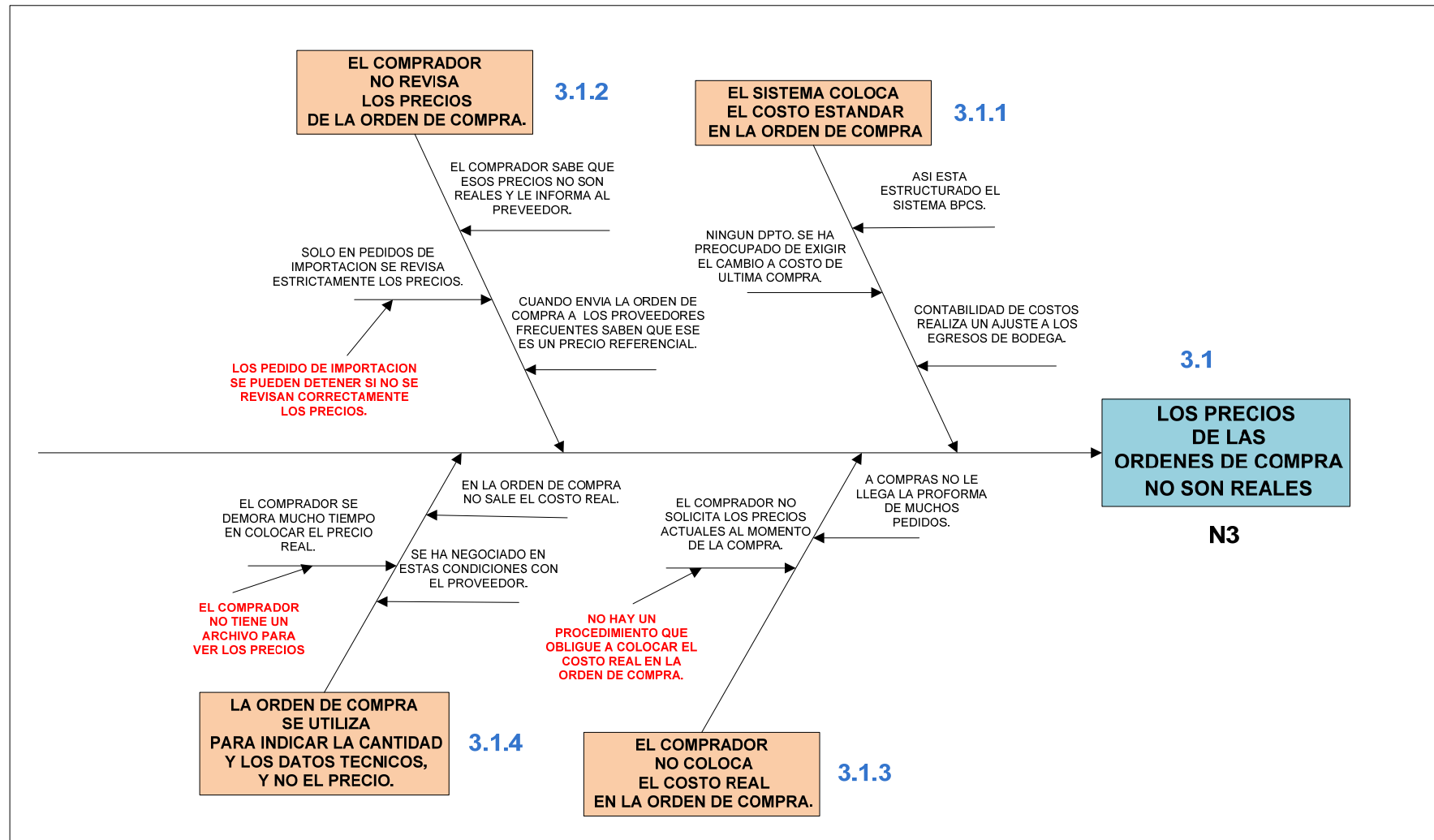


Gráfico N° 18. Causas de tercer nivel sobre: Los lotes de compra no están definidos.



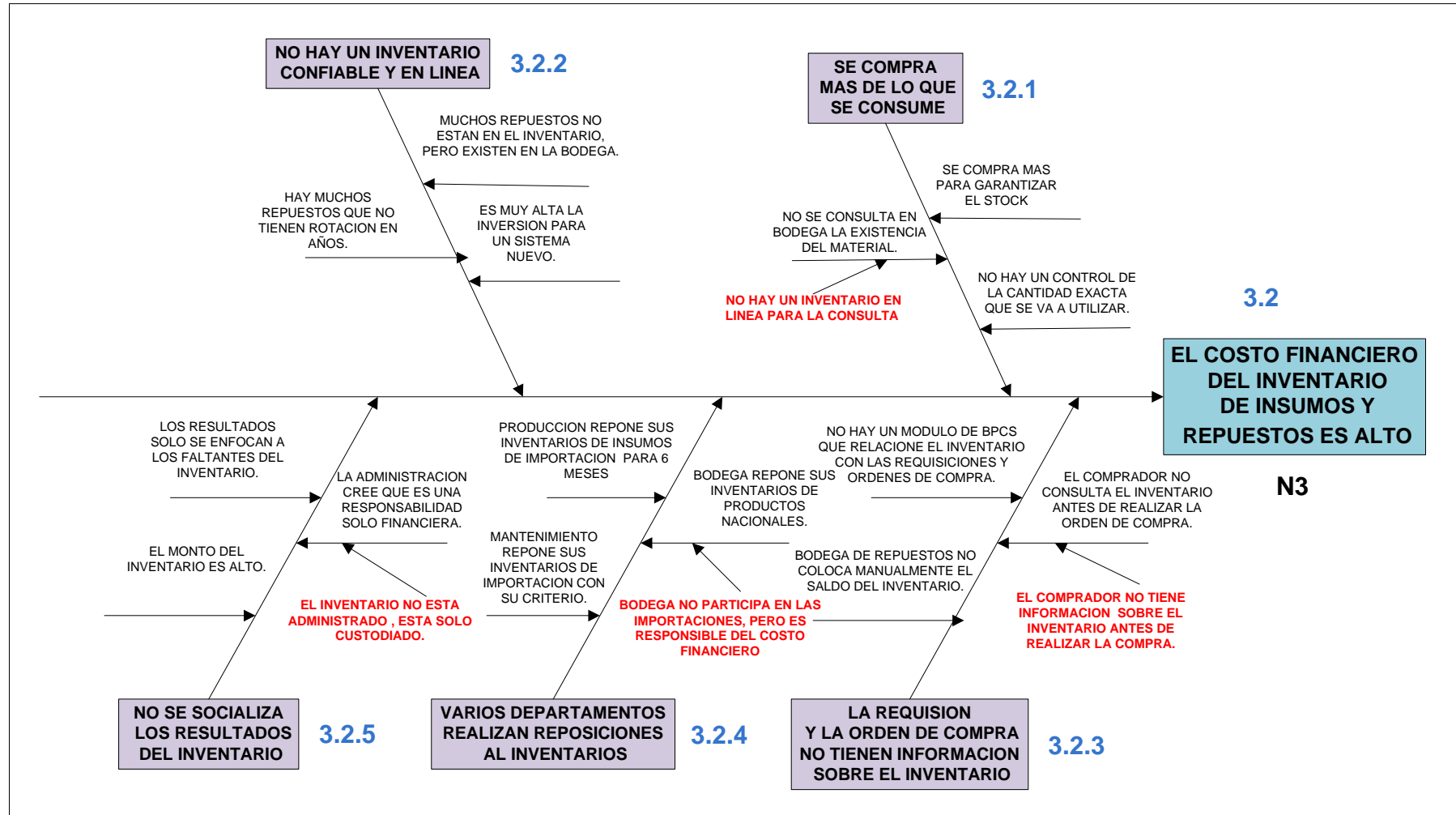
Fuente: Endesa.
Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Gráfico Nº 19. Causas de tercer nivel sobre: Los precios de las órdenes de compra no son reales.



Fuente: Endesa.
Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

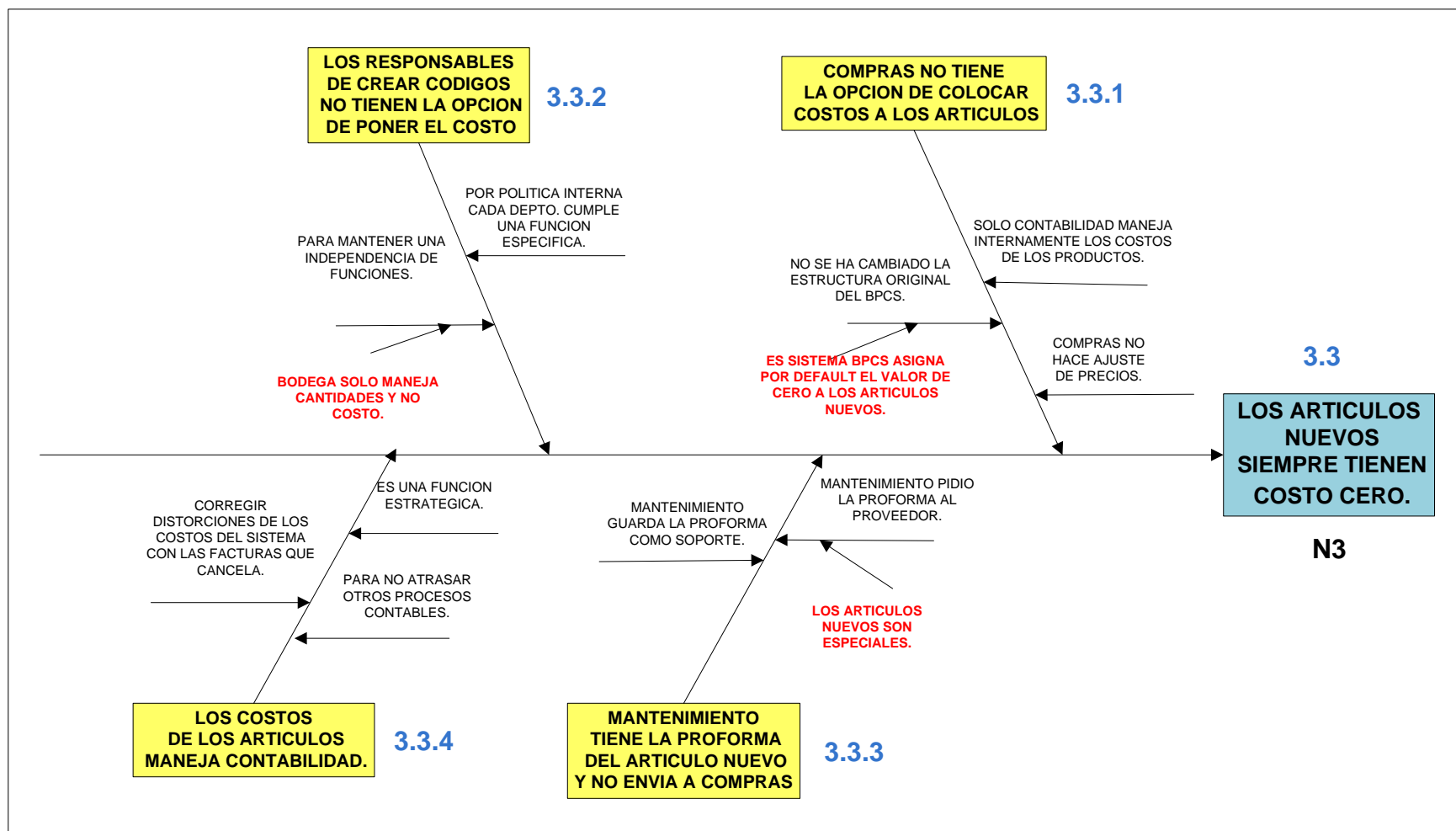
Gráfico Nº 20. Causas de tercer nivel sobre: El costo financiero del inventario de insumos y repuestos es alto.



Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

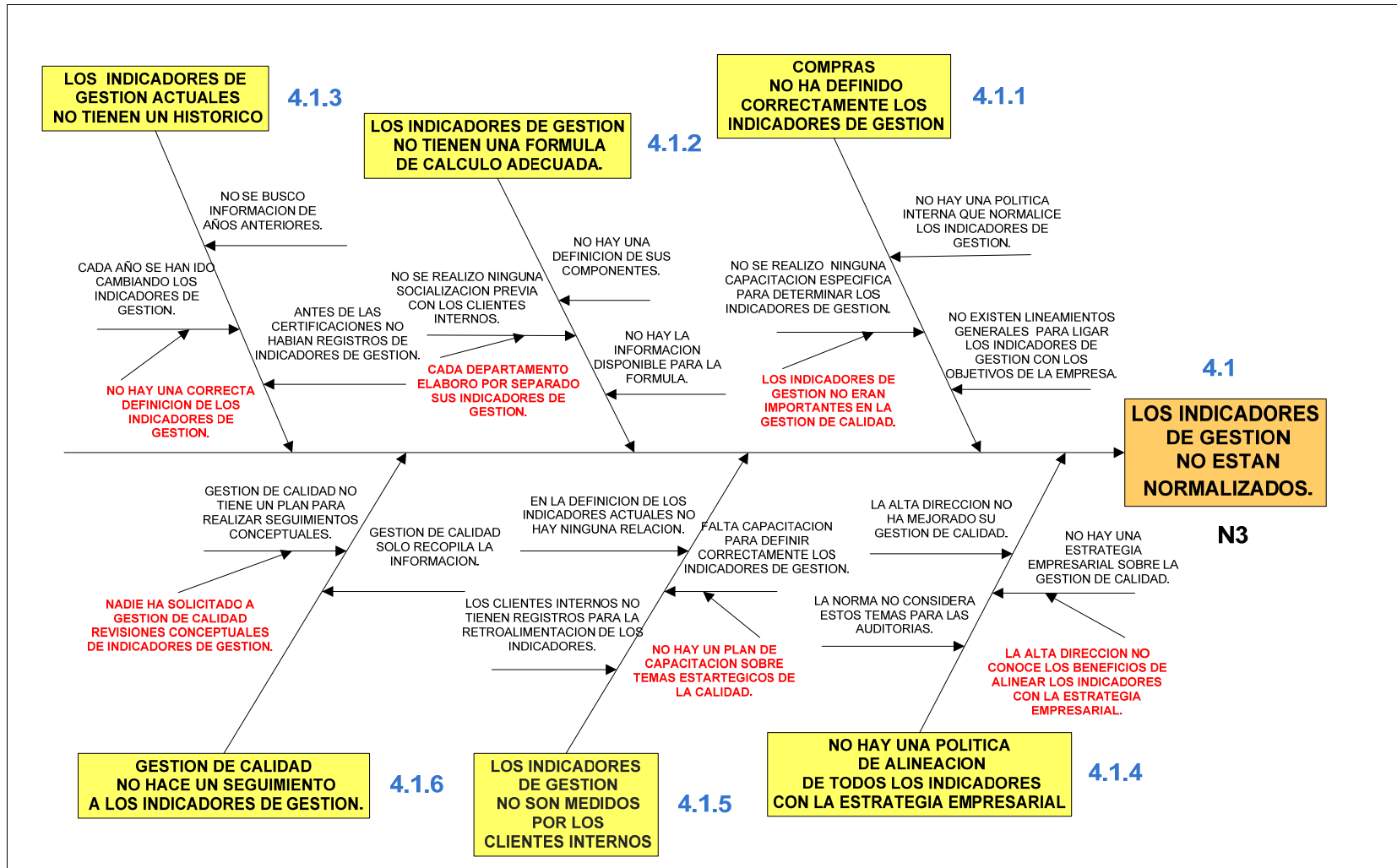
Gráfico Nº 21. Causas de tercer nivel sobre: Los artículos nuevos siempre tienen costo cero.



Fuente: Endesa.

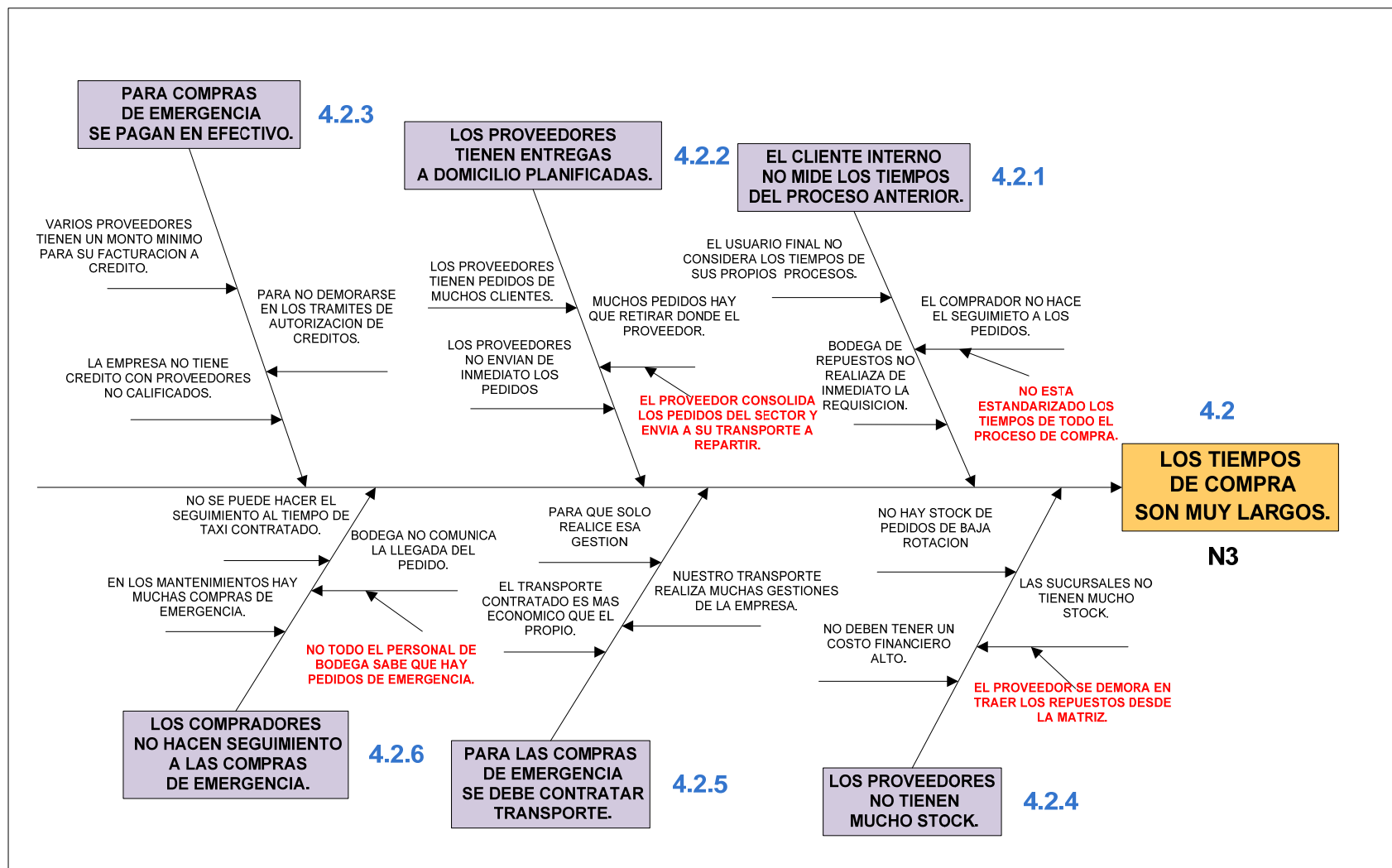
Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Gráfico Nº 22. Causas de tercer nivel sobre: Los indicadores de gestión no están normalizados.



Fuente: Endesa.
Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

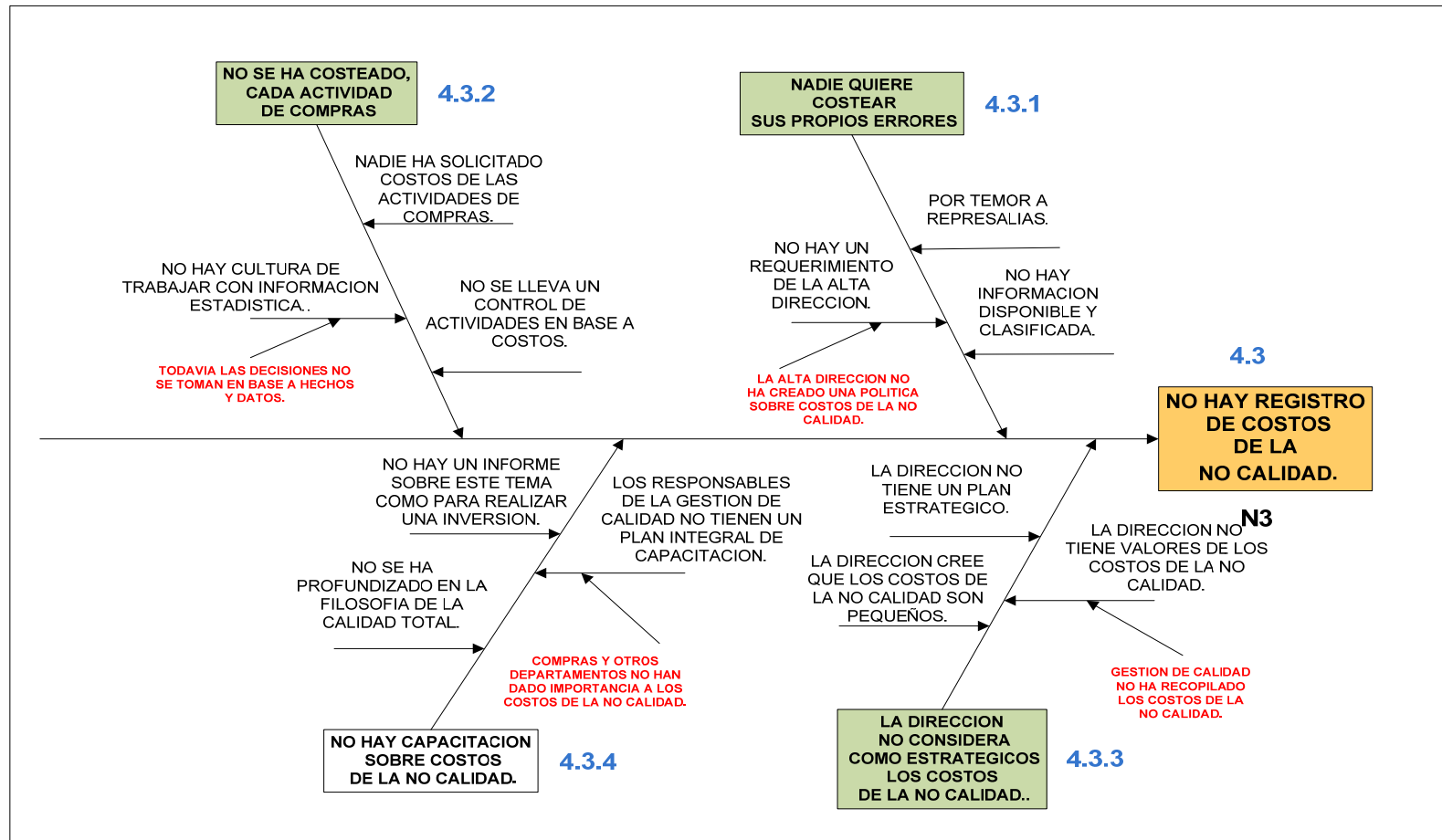
Gráfico N° 23. Causas de tercer nivel sobre: Los tiempos de compra son muy largos.



Fuente: Endesa.

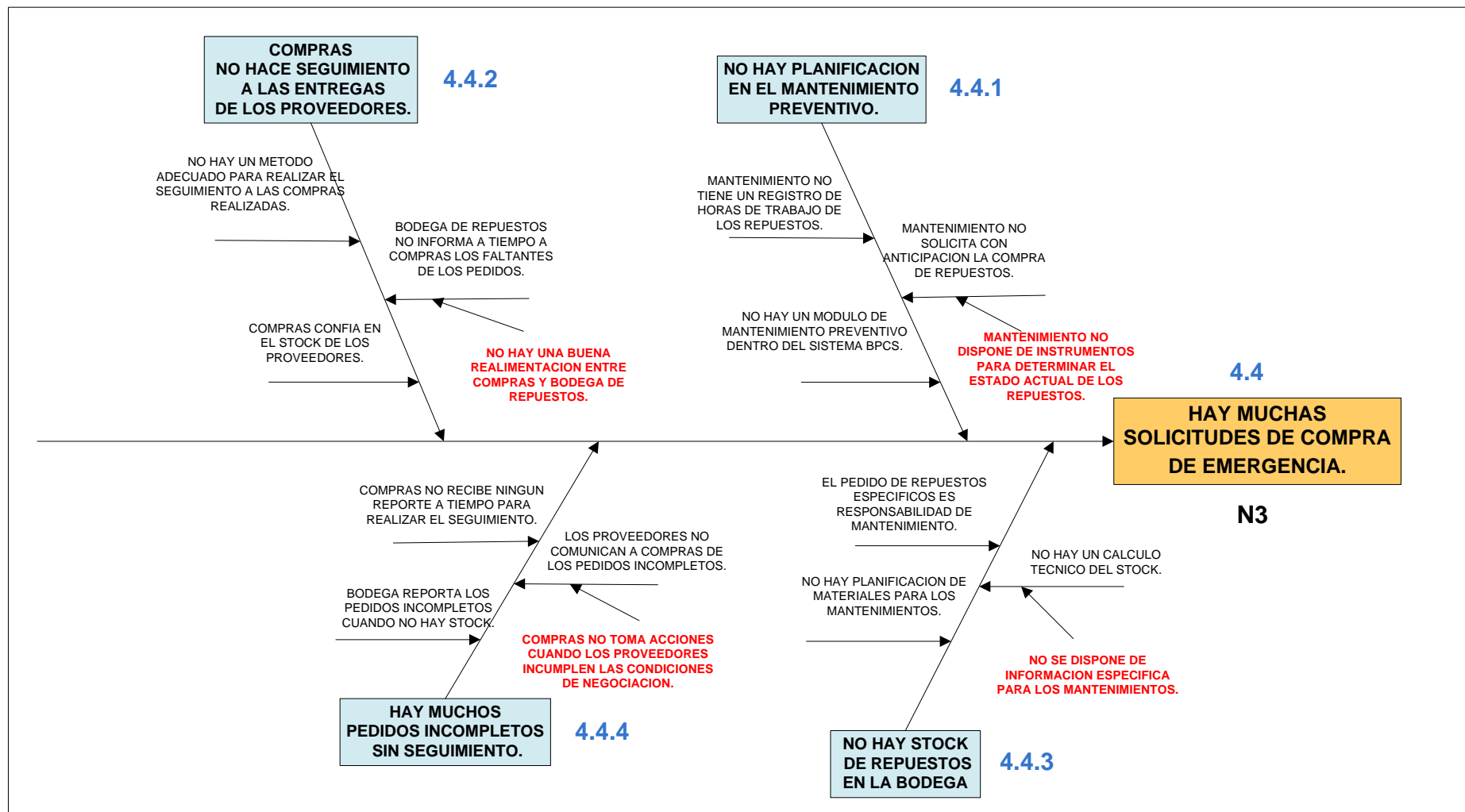
Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Gráfico N° 24. Causas de tercer nivel sobre: No hay registro de costos de la No calidad.



Fuente: Endesa.
Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Gráfico N° 25. Causas de tercer nivel sobre: Hay muchas solicitudes de compra de emergencia.



Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

3.2 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN PARA CORREGIR LA CAUSA RAÍZ

De las 37 causas raíz propuestas, las soluciones planteadas están indicadas en los siguientes cuadros.

Cuadro Nº 1. Resumen de soluciones: Factores Externos (1/2)

PROBLEMAS F. EXTERNOS	CAUSA RAÍZ	ACCIÓN CORRECTIVA
1	LOS PROVEEDORES NO REGISTRAN LA ORDEN DE COMPRA.	OTROS DEPARTAMENTOS NO QUIEREN CUMPLIR EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
	LOS COMPRADORES NO CUMPLEN LA POLÍTICA DE NEGOCIACIÓN.	ELABORAR UN DOCUMENTO QUE RESUMA LAS CONDICIONES DE NEGOCIACIÓN CON LOS PROVEEDORES Y DIFUNDIR A LOS INTERESADOS.
	EL COMPRADOR NO CUMPLE CON SUS FUNCIONES.	DOCUMENTAR LAS FUNCIONES DE LOS COMPRADORES Y LAS POLÍTICAS INTERNAS SOBRE COMPRAS PARA REALIZAR UNA REINDUCCIÓN.
	EL REGISTRO DE LA ORDEN DE COMPRA NO ERA CRÍTICO.	INCLUIR EN LAS CONDICIONES DE NEGOCIACIÓN UNA COPIA DE LA ORDEN DE COMPRA JUNTO A LA FACTURA.
	NO SE ACTUALIZA EL COSTO EN LA ORDEN DE COMPRA.	INCLUIR EN EL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS LA OBLIGACIÓN DE COLOCAR LOS PRECIOS REALES EN ORDENES DE COMPRA LOCALES Y DE IMPORTACIÓN.
2	LOS ANTICIPOS A PROVEEDORES CAUSAN PROBLEMAS DE SOBREPAGOS.	LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS NO TIENEN CAPITAL DE TRABAJO.
	EL SERVICIO TIENE MÁS INDICACIONES PERSONALES QUE TÉCNICAS.	BUSCAR PROVEEDORES DE SERVICIOS TÉCNICOS CON MEJORES CONDICIONES DE NEGOCIACIÓN Y DIFUNDIR A LOS INTERESADOS.
	LOS PROVEEDORES INFORMALES NO TIENEN PERSONAL CONTABLE.	
3	NO SE ALCANZA LOS MÁXIMOS BENEFICIOS DE LOS PROVEEDORES.	LAS JEFATURAS NO MIDEN ESTADÍSTICAMENTE LOS RESULTADOS DE SUS GESTIONES.
		EL MONTO MENSUAL DE COMPRA ES BAJO.
		LA EMPRESA NO QUIERE LIGARSE A NINGÚN PROVEEDOR.
		FORMALIZAR LA NEGOCIACIÓN CON LOS PROVEEDORES POR PERÍODOS ESPECÍFICOS.
		COMPRAS NO CONSIDERA A LA SOCIALIZACIÓN INTERNA COMO ACTIVIDAD IMPORTANTE
		CUANTIFICAR LOS BENEFICIOS ALCANZADOS CON LOS PROVEEDORES Y DIFUNDIR PERIÓDICAMENTE.
		COMPRAS NUNCA HA CUANTIFICADO LOS COSTOS DE ESTOS BENEFICIOS.
		COMPRAS NUNCA SE REALIZO UN REGISTRO DE BENEFICIOS DE LOS PROVEEDORES.

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Cuadro Nº 2. Resumen de soluciones: Factores Externos (2/2)

PROBLEMAS F. EXTERNOS		CAUSA RAZ	ACCION CORRECTIVA
4	HAY COMPRAS A PROVEEDORES NO CALIFICADOS.	NO HAY UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO QUE GENERE LISTA DE MATERIALES CON ANTICIPACION.	CREAR UNA BASE DE DATOS DE REPUESTOS ESPECIALES DE MANTENIMIENTO Y REVISAR DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
		NO HAY UN REGISTRO DE HORAS DE TRABAJO DE LOS DIFERENTES REPUESTOS.	
		EL CONTROL SOBRE LAS COMPRAS NO ESTA DEFINIDA COMO ACTIVIDAD ESTRATEGICA.	SEPARAR LAS ACTIVIDADES ESTRATEGICAS Y OPERATIVAS DE LA GESTION DE COMPRAS Y EVALUAR PERIODICAMENTE.
5	NO SE BUSCA NUEVOS PROVEEDORES.	NO SE HA PRIORIZADO TODAS LAS ACTIVIDADES DE COMPRAS.	ELABORAR PROYECTOS DE MEJORAMIENTO TECNOLOGICOS O ADMINISTRATIVOS Y PRESENTAR A LA DIRECCION PARA SU APROBACION.
		PORQUE NO HAY LA DEBIDA JUSTIFICACION PARA EL USO DE MEJOR TECNOLOGIA.	
		EN LOS OBJETIVOS DE COMPRAS NO SE PLANTEA LA BUSQUEDA DE PROVEEDORES.	DETERMINAR LOS OBJETIVOS ANUALES DE LA GESTION DE COMPRAS Y EL RESPECTIVO PRESUPUESTO.
6	LOS PRECIOS DE COMPRA NO SON LOS MEJORES.	NO ESTA CONSIDERADA LA EVALUACION DE PRECIOS EN LAS ACTIVIDADES DE COMPRAS.	
		COMPRAS NO HA CONSIDERADO ESTA TAREA COMO ACTIVIDAD ESTRATEGICA.	
		COMPRAS NO TIENE INFORMACION QUE APOORTE EN LAS REUNIONES EJECUTIVAS	
		NO HAY UN BUEN ANALISIS DEL STOCK DE REPUESTOS BODEGA.	
		HAY MUCHA PRESION DE MANTENIMIENTO POR LA ENTREGA DE REPUESTOS.	COMPRAS Y MANTENIMIENTO DEBEN FIJAR LOS TIEMPOS MINIMOS PARA COMPRAS DE REPUESTOS.
		EL SISTEMA BPCS NO GENERA REGISTROS PARA EVALUAR AL COMPRADOR..	SOLICITAR A SISTEMAS ALGUNOS REGISTROS DEL SISTEMA BPCS PARA EVALUAR LAS ACTIVIDADES DE LOS COMPRADORES.
		LAS ACTIVIDADES Y LOS INFORMES TECNICOS NO SON COMPARTIDOS CON COMPRAS.	SOLICITAR PERIODICAMENTE A MANTENIMIENTO INFORMACION DE SUS PROVEEDORES ESPECIFICOS PARA INCLUIR EN LA BASE DE DATOS DE COMPRAS.

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Cuadro Nº 3. Resumen de soluciones: Proceso (1/2)

PROBLEMAS PROCESO		CAUSA RAIZ	ACCION CORRECTIVA
1	MUCHO REPROCESO EN ACTIVIDADES DE COMPRAS.	EL PROVEEDOR NO TIENE CLARIDAD SOBRE LAS EXIGENCIAS DEL COMPRADOR.	ELABORAR UN DOCUMENTO QUE RESUMA LAS CONDICIONES DE NEGOCIACION CON LOS PROVEEDORES Y DIFUNDIR A LOS INTERESADOS.
		EL COMPRADOR NO HA REALIZADO EL SEGUIMIENTO A LA ORDEN DE COMPRA.	INCLUIR EN EL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS EL TIPO DE SEGUIMIENTO QUE SE DEBE DAR AL PRODUCTO COMPRADO.
		NO EXISTE UN PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DE ERRORES Y PROPUESTAS DE SOLUCIONES.	
		NO HAY SANCIONES POR EL INCUMPLIMIENTO DE NORMAS INTERNAS.	IMPLEMENTAR UN SISTEMA MENSUAL DE EVALUACION DE LA GESTION DE COMPRAS Y CREAR UN REPORTE A LA DIRECCION.
		EL PROVEEDOR NO DEBE FACTURAR CON LA INFORMACION DE OTROS DEPARTAMENTOS, SINO SOLO CON LOS DE COMPRAS.	
		NO HAY SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS INTERNOS.	DETERMINAR LAS RESPONSABILIDADES DE LOS COMPRADORES POR EL INCUMPLIMIENTO DE POLITICAS O PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE CONTROL.
2	LOS PEDIDOS TIENEN MUCHOS ERRORES.	EL SOLICITANTE FALTO A LA CAPACITACION Y ESTAS NO SE REPITEN PERIODICAMENTE.	SOLICITAR A LOS RESPONSABLES DE LAS CAPACITACIONES LOS INFORMES DE EVALUACION DEL PERSONAL INVOLUCRADO.
		EL SOLICITANTE ASUME QUE EL COMPRADOR NO SE OLVIDA CUANDO HABLA CON EL PROVEEDOR.	EL SOLICITANTE DEBE ESCRIBIR Y COMUNICAR AL COMPRADOR TODOS LOS DETALLES DE LOS ARTICULOS PEDIDOS.
		NO HAY UN MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON MATERIALES.	
		NO SE REALIZO LA EVALUACION DE LA CAPACITACION RECIBIDA.	
		POR LA EMERGENCIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO SE PIDE VERBALMENTE LOS REPUESTOS.	
3	LA INFORMACION PARA LAS COMPRAS NO ES BUENA.	NO HAY UN ANALISIS DE TECNOLOGIA DE MAQUINARIA NI PLANIFICACION PARA LA RENOVACION.	COMPRAS DEBE BUSCAR Y DIFUNDIR LOS EVENTOS TECNOLOGICOS QUE SEAN DE INTERES PARA LA EMPRESA.
		EL COMPRADOR NO SIGUE UNA METODOLOGIA SEGURA PARA REALIZAR LA COMPRA.	
		EL USUARIO FINAL Y EL SOLICITANTE NO TRABAJAN JUNTOS.	

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Cuadro Nº 4. Resumen de soluciones: Proceso (2/2)

PROBLEMAS PROCESO		CAUSA RAIZ	ACCION CORRECTIVA
4	LA REPOSICION DE STOCK NO ES AUTOMATICA.	EL SISTEMA PRODUCTIVO NO ES CRITICO.	EN CADA INVENTARIO DIFUNDIR LOS RESULTADOS Y AJUSTAR EL STOCK HASTA EL OPTIMO.
		NO SE VALORA EL COSTO DEL EXCESO DE STOCK.	
		EL RESPONSABLE DEL BPCS NO HA PROMOCIONADO LOS BENEFICIOS DEL MODULO DE REPOSICION AUTOMATICA.	SOLICITAR A LA DIRECCION EL MODULO DE REPOSICION AUTOMATICA PARA PLANIFICAR MEJOR LAS COMPRAS.
5	OTROS DEPARTAMENTOS NEGOCIAN CON LOS PROVEEDORES.	NO HAY UN PLAN DE FORMACION TECNICA DE LOS COMPRADORES.	ELABORAR UN PLAN DE CAPACITACION TECNICA PARA LOS COMPRADORES.
		LA EMPRESA NO CUENTA CON ESPECIALISTAS EN VARIOS PROCESOS.	
		NO SOLICITAN A COMPRAS INFORMACION SOBRE CIERTOS PRODUCTOS O SERVICIOS.	ORGANIZAR UN ARCHIVO TECNICO (DIGITAL Y ESCRITO) DE PRODUCTOS O SERVICIOS Y COPIAR A LOS INTERESADOS.
6	LOS LOTES DE COMPRA NO ESTAN DEFINIDOS.	NO HAY COORDINACION DE PRODUCCION EN LA REPOSICION DE MATERIALES.	
		LAS COMPRAS ACTUALES SE REALIZAN EN BASE A UN HISTORICO.	
		LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS NO HAN DADO LA IMPORTANCIA NECESARIA.	COMPRAS DEBE ELABORAR LOS LOTES DE COMPRA PARA REPOSICIONES AUTOMATICAS O MANUALES, CONSIDERANDO EL CONSUMO HISTORICO.

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Cuadro N° 5. Resumen de soluciones: Costos

PROBLEMAS COSTOS		CAUSA RAIZ	ACCION CORRECTIVA
1	LOS PRECIOS DE LAS ORDENES DE COMPRA NO SON REALES.	LOS PEDIDO DE IMPORTACION SE PUEDEN DETENER SI NO SE REVISAN CORRECTAMENTE LOS PRECIOS.	INCLUIR EN EL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS LA OBLIGACIÓN DE COLOCAR LOS PRECIOS REALES EN ORDENES DE COMPRA LOCALES Y DE IMPORTACIÓN.
		NO HAY UN PROCEDIMIENTO QUE OBLIGUE A COLOCAR EL COSTO REAL EN LA ORDEN DE COMPRA.	
		EL COMPRADOR NO TIENE UN ARCHIVO PARA VER LOS PRECIOS	SOLICITAR A SISTEMAS UN MODULO DE CONSULTA DEL COSTO DE ULTIMA COMPRA Y SALDOS DE INSUMOS, REPUESTOS Y MATERIALES.
2	EL COSTO FINANCIERO DEL INVENTARIO DE INSUMOS Y REPUESTOS ES ALTO.	NO HAY UN INVENTARIO EN LINEA PARA LA CONSULTA	SOLICITAR A SISTEMAS LA INCLUSIÓN DEL SALDO DE LOS PRODUCTOS PEDIDOS EN LA REQUISICIÓN DE COMPRA.
		EL COMPRADOR NO TIENE INFORMACION SOBRE EL INVENTARIO ANTES DE REALIZAR LA COMPRA.	
		BODEGA NO PARTICIPA EN LAS IMPORTACIONES, PERO ES RESPONSABLE DEL COSTO FINANCIERO	
		EL INVENTARIO NO ESTA ADMINISTRADO, ESTA SOLO CUSTODIADO.	
3	LOS ARTICULOS NUEVOS SIEMPRE TIENEN COSTO CERO.	ES SISTEMA BPCS ASIGNA POR DEFAULT EL VALOR DE CERO A LOS ARTÍCULOS NUEVOS.	
		BODEGA SOLO MANEJA CANTIDADES Y NO COSTO.	
		LOS ARTICULOS NUEVOS SON ESPECIALES.	

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Cuadro Nº 6. Resumen de soluciones: Indicadores

PROBLEMAS INDICADORES		CAUSA RAIZ	ACCION CORRECTIVA
1	LOS INDICADORES DE GESTION NO ESTAN NORMALIZADOS.	LOS INDICADORES DE GESTION NO ERAN IMPORTANTES EN LA GESTION DE CALIDAD.	CAPACITAR: A LA DIRECCION, NIVELES GERENCIALES, JEFATURAS E INVOLUCRADOS EN LA DEFINICION, ELABORACION Y MANTENIMIENTO DE LOS INDICADORES ESTRATEGICOS DE GESTION DE LA CALIDAD.
		CADA DEPARTAMENTO ELABORO POR SEPARADO SUS INDICADORES DE GESTION.	
		NO HAY UNA CORRECTA DEFINICION DE LOS INDICADORES DE GESTION.	FORMAR GRUPOS DE TRABAJOS INTERDEPARTAMENTALES PARA DETERMINAR LOS INDICADORES ESTRATEGICOS DE GESTION DE CADA PROCESO.
		LA ALTA DIRECCION NO CONOCE LOS BENEFICIOS DE ALINEAR LOS INDICADORES CON LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL.	
		NO HAY UN PLAN DE CAPACITACION SOBRE TEMAS ESTRATEGICOS DE LA CALIDAD.	
		NADIE HA SOLICITADO A GESTION DE CALIDAD REVISIONES CONCEPTUALES DE INDICADORES DE GESTION.	
2	LOS TIEMPOS DE COMPRA SON MUY LARGOS.	NO ESTA ESTANDARIZADO LOS TIEMPOS DE TODO EL PROCESO DE COMPRA.	ESTANDARIZAR LOS TIEMPOS PROMEDIOS DE CADA ACTIVIDAD DEL PROCESO DE COMPRAS Y DIFUNDIR INTERNAMENTE.
		EL PROVEEDOR CONSOLIDA LOS PEDIDOS DEL SECTOR Y ENVIA A SU TRANSPORTE A REPARTIR.	COMUNICAR AL USUARIO FINAL Y A LA BODEGA LA HORA ESTIMADA DE LLEGADA DE LOS PEDIDOS, DESPUES DE CONSULTAR CON EL PROVEEDOR.
		EL PROVEEDOR SE DEMORA EN TRAER LOS REPUESTOS DESDE LA MATRIZ.	COMPRAS DEBE GARANTIZAR EL STOCK DE REPUESTOS ESPECIALES DONDE EL PROVEEDOR EN BASE A LA INFORMACION DEL CONSUMO INTERNO.
		NO TODO EL PERSONAL DE BODEGA SABE QUE HAY PEDIDOS DE EMERGENCIA.	
3	NO HAY REGISTRO DE COSTOS DE LA NO CALIDAD.	LA ALTA DIRECCION NO HA CREADO UNA POLITICA SOBRE COSTOS DE LA NO CALIDAD.	CAPACITAR PERIODICAMENTE A LOS COMPRADORES EN TEMAS ESTRATEGICOS DE CALIDAD.
		TODAVIA LAS DECISIONES NO SE TOMAN EN BASE A HECHOS Y DATOS.	IMPLEMENTAR UN SISTEMA MENSUAL DE EVALUACION DE LA GESTION DE COMPRAS Y CREAR UN REPORTE A LA DIRECCION.
		GESTION DE CALIDAD NO HA RECOPIADO LOS COSTOS DE LA NO CALIDAD.	
		COMPRAS Y OTROS DEPARTAMENTOS NO HAN DADO IMPORTANCIA A LOS COSTOS DE LA NO CALIDAD.	
4	HAY MUCHAS SOLICITUDES DE COMPRA DE EMERGENCIA.	MANTENIMIENTO NO DISPONE DE INSTRUMENTOS PARA DETERMINAR EL ESTADO ACTUAL DE LOS REPUESTOS.	CREAR UNA BASE DE DATOS DE REPUESTOS ESPECIALES DE MANTENIMIENTO Y REVISAR DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
		NO HAY UNA BUENA REALIMENTACION ENTRE COMPRAS Y BODEGA DE REPUESTOS.	
		NO SE DISPONE DE INFORMACION ESPECIFICA PARA LOS MANTENIMIENTOS.	DISEÑAR UN FORMATO DE EVALUACION DE LOS PROVEEDORES Y COMUNICAR POR ESCRITO LOS RESULTADOS CADA SEMESTRE.
		COMPRAS NO TOMA ACCIONES CUANDO LOS PROVEEDORES INCUMPLEN LAS CONDICIONES DE NEGOCIACION.	

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

3.3 PRIORIZACIÓN DE PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

De las 37 soluciones planteadas se debe escoger un orden para la implementación, la forma más objetiva es priorizar en base a determinados factores.

Criterios para la priorización.

Se han escogido: Impacto, responsabilidad social y recursos.

Al impacto se asigna un valor máximo de 5 puntos y se debe considerar 3 niveles: alto 5 puntos, medio 3 puntos y bajo 1 punto.

A la responsabilidad social se asigna un valor máximo de 7 puntos, que tiene 3 componentes: calidad 2, valores corporativos 2 y social 3.

Calidad, se entiende todo lo referente a principios, herramientas y requisitos de la norma.

Valores corporativos, son los valores que en Endesa se practican: Transparencia, honradez, puntualidad, educación, colaboración, capacitación y trabajo en equipo.

Social, se entiende por los beneficios que los trabajadores reciben directa o indirectamente cuando se aplican las soluciones.

A los recursos se asigna un valor máximo de 6 puntos, que tiene 3 componentes:

Económico: cuando la empresa tiene que invertir su dinero, se obtiene la puntuación mínima.

Tecnológico: cuando la implementación es compleja y moderna, se obtiene la puntuación mínima.

Humano: cuando el personal es externo, se obtiene la puntuación mínima.

Para completar el método de la priorización se debe dar un peso o importancia a cada uno de los factores, quedando el cálculo final así:

$$\text{Valor total} = (\text{impacto}) * 3 + (\text{responsabilidad social}) * 5 + (\text{recursos}) * 4$$

$$\text{Valor máximo} = (5)*3 + (7)*5 + (6)*4 = 74 \text{ puntos.}$$

Por tanto, las soluciones que alcancen mayor puntaje serán las primeras en implementarse y las soluciones, que obtengan menor puntaje se implementaran al final.

Cuadro N° 7

CRITERIOS PARA PRIORIZACION DE SOLUCIONES							
IMPACTO(3)	RESPONSABILIDAD SOCIAL(5)			RECURSOS (4)			74
5	2	2	3	2	2	2	18
IMPACTO	CALIDAD	VALORES CORPORATIVOS	SOCIAL	ECONOMICO	TECNOLOGICO	HUMANO	TOTAL

ALTO (5) PRINCIPIOS(2) INCLUYE (2) BENEFICIO (3) ALTA (0) COMPLEJO (0) EXTERNO (0)
 MEDIO (2) NO HAY (0) NO INCLUYE(0) AFECTA (0) BAJA (2) NORMAL (2) PROPIO (2)
 BAJO (1)

FORMAR GRUPOS DE TRABAJOS INTERDEPARTAMENTALES PARA DETERMINAR LOS INDICADORES ESTRATEGICOS DE GESTION DE CADA PROCESO.	2	2	0	0	2	2	2	40
INCLUIR EN EL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS LA OBLIGACION DE COLOCAR LOS PRECIOS REALES EN ORDENES DE COMPRA LOCALES Y DE IMPORTACION.	2	2	2	0	2	2	2	50
IMPLEMENTAR UN SISTEMA MENSUAL DE EVALUACION DE LA GESTION DE COMPRAS Y CREAR UN REPORTE A LA DIRECCION.	5	2	0	0	2	2	2	49
ELABORAR UN DOCUMENTO QUE RESUMA LAS CONDICIONES DE NEGOCIACION CON LOS PROVEEDORES Y DIFUNDIR A LOS INTERESADOS.	2	2	2	0	2	2	2	50

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Cuadro N° 8. Priorización de soluciones: Factores Externos

ACCIÓN CORRECTIVA		CRITERIOS PARA PRIORIZACION DE SOLUCIONES							
		IMPACTO(3)	RESPONSABILIDAD SOCIAL(5)			RECURSOS (4)			74
FACTORES EXTERNOS		5	2	2	3	2	2	2	18
		IMPACTO	CALIDAD	VALORES CORPORATIVOS	SOCIAL	ECONÓMICO	TECNOLÓGICO	HUMANO	TOTAL
		ALTO (5) MEDIO (2) BAJO (1)	PRINCIPIOS(2) NO HAY (0)	INCLUYE (2) NO (0)	BENEFICIO (3) AFECTA (0)	ALTA (0) BAJA (2)	COMPLEJO (0) NORMAL (2)	EXTERNO (0) PROPIO (2)	
1	ELABORAR UN DOCUMENTO QUE RESUMA LAS CONDICIONES DE NEGOCIACION CON LOS PROVEEDORES Y DIFUNDIR A LOS INTERESADOS.	2	2	0	0	2	2	2	40
2	DOCUMENTAR LAS FUNCIONES DE LOS COMPRADORES Y LAS POLITICAS INTERNAS SOBRE COMPRAS PARA REALIZAR UNA REINDUCCION.	2	0	0	0	2	2	2	30
3	INCLUIR EN LAS CONDICIONES DE NEGOCIACION UNA COPIA DE LA ORDEN DE COMPRA JUNTO A LA FACTURA.	2	0	2	0	2	2	2	40
4	INCLUIR EN EL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS LA OBLIGACION DE COLOCAR LOS PRECIOS REALES EN ORDENES DE COMPRA LOCALES Y DE IMPORTACION.	2	0	2	0	2	2	2	40
5	BUSCAR PROVEEDORES DE SERVICIOS TECNICOS CON MEJORES CONDICIONES DE NEGOCIACION Y DIFUNDIR A LOS INTERESADOS.	2	0	0	0	2	2	2	30
6	FORMALIZAR LA NEGOCIACION CON LOS PROVEEDORES POR PERIODOS ESPECIFICOS.	2	0	3	0	2	2	2	45
7	CUANTIFICAR LOS BENEFICIOS ALCANZADOS CON LOS PROVEEDORES Y DIFUNDIR PERIODICAMENTE.	2	0	2	0	2	2	2	40
8	CREAR UNA BASE DE DATOS DE REPUESTOS ESPECIALES DE MANTENIMIENTO Y REVISAR DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	5	0	0	0	2	2	2	39
9	SEPARAR LAS ACTIVIDADES ESTRATEGICAS Y OPERATIVAS DE LA GESTION DE COMPRAS Y EVALUAR PERIODICAMENTE.	5	0	0	3	2	2	2	54
10	ELABORAR PROYECTOS DE MEJORAMIENTO TECNOLOGICOS O ADMINISTRATIVOS Y PRESENTAR A LA DIRECCION PARA SU APROBACION.	2	2	2	3	2	2	2	65
11	DETERMINAR LOS OBJETIVOS ANUALES DE LA GESTION DE COMPRAS Y EL RESPECTIVO PRESUPUESTO.	5	2	0	0	2	2	2	49
12	COMPRAS Y MANTENIMIENTO DEBEN FIJAR LOS TIEMPOS MINIMOS PARA COMPRAS DE REPUESTOS.	2	0	0	0	2	2	2	30
13	SOLICITAR A SISTEMAS ALGUNOS REGISTROS DEL SISTEMA BPCS PARA EVALUAR LAS ACTIVIDADES DE LOS COMPRADORES.	5	0	0	0	2	2	2	39
14	SOLICITAR PERIODICAMENTE A MANTENIMIENTO INFORMACION DE SUS PROVEEDORES ESPECIFICOS PARA INCLUIR EN LA BASE DE DATOS DE COMPRAS.	1	0	0	0	2	2	2	27

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Cuadro N° 10. Priorización de soluciones: Proceso

ACCION CORRECTIVA		CRITERIOS PARA PRIORIZACION DE SOLUCIONES							
		IMPACTO(3)	RESPONSABILIDAD SOCIAL(5)			RECURSOS (4)			74
PROCESO		5	2	2	3	2	2	2	18
		IMPACTO	CALIDAD	VALORES CORPORATIVOS	SOCIAL	ECONOMICO	TECNOLOGICO	HUMANO	TOTAL
		ALTO (5) MEDIO (2) BAJO (1)	PRINCIPIOS(2) NO HAY (0)	INCLUYE (2) NO INCLUYE(0)	BENEFICIO (3) AFECTA (0)	ALTA (0) BAJA (2)	COMPLEJO (0) NORMAL (2)	EXTERNO (0) PROPIO (2)	
1	ELABORAR UN DOCUMENTO QUE RESUMA LAS CONDICIONES DE NEGOCIACION CON LOS PROVEEDORES Y DIFUNDIR A LOS INTERESADOS.	2	2	2	0	2	2	2	50
2	INCLUIR EN EL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS EL TIPO DE SEGUIMIENTO QUE SE DEBE DAR AL PRODUCTO COMPRADO.	2	0	0	0	2	2	2	30
3	IMPLEMENTAR UN SISTEMA MENSUAL DE EVALUACION DE LA GESTION DE COMPRAS Y CREAR UN REPORTE A LA DIRECCION.	5	2	0	0	2	2	2	49
4	DETERMINAR LAS RESPONSABILIDADES DE LOS COMPRADORES POR EL INCUMPLIMIENTO DE POLITICAS O PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE CONTROL.	2	2	0	0	2	2	2	40
5	SOLICITAR A LOS RESPONSABLES DE LAS CAPACITACIONES LOS INFORMES DE EVALUACION DEL PERSONAL INVOLUCRADO.	1	2	0	3	2	2	2	52
6	EL SOLICITANTE DEBE ESCRIBIR Y COMUNICAR AL COMPRADOR TODOS LOS DETALLES DE LOS ARTICULOS PEDIDOS.	2	0	2	0	2	2	2	40
7	COMPRAS DEBE BUSCAR Y DIFUNDIR LOS EVENTOS TECNOLOGICOS QUE SEAN DE INTERES PARA LA EMPRESA.	5	0	2	0	2	2	2	49
8	EN CADA INVENTARIO DIFUNDIR LOS RESULTADOS Y AJUSTAR EL STOCK HASTA EL OPTIMO.	2	0	0	0	2	2	2	30
9	SOLICITAR A LA DIRECCION EL MODULO DE REPOSICION AUTOMATICA DEL STOCK PARA PLANIFICAR MEJOR LAS COMPRAS.	5	0	0	0	0	2	0	23
10	ELABORAR UN PLAN DE CAPACITACION TECNICA PARA LOS COMPRADORES.	2	0	2	0	2	2	2	40
11	ORGANIZAR UN ARCHIVO TECNICO (DIGITAL Y ESCRITO) DE PRODUCTOS O SERVICIOS Y COPIAR A LOS INTERESADOS.	2	0	0	3	2	2	2	45
12	COMPRAS DEBE ELABORAR LOS LOTES DE COMPRA PARA REPOSICIONES AUTOMATICAS O MANUALES, CONSIDERANDO EL CONSUMO HISTORICO.	5	2	0	0	2	2	2	49

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Cuadro Nº 12. Priorización de soluciones: Costos

ACCION CORRECTIVA	CRITERIOS PARA PRIORIZACION DE SOLUCIONES							
	IMPACTO(3)	RESPONSABILIDAD SOCIAL(5)			RECURSOS (4)			74
COSTOS	5	2	2	3	2	2	2	18
	IMPACTO	CALIDAD	VALORES CORPORATIVOS	SOCIAL	ECONOMICO	TECNOLOGICO	HUMANO	TOTAL
	ALTO (5) MEDIO (2) BAJO (1)	PRINCIPIOS(2) NO HAY (0)	INCLUYE (2) NO INCLUYE(0)	BENEFICIO (3) AFECTA (0)	ALTA (0) BAJA (2)	COMPLEJO (0) NORMAL (2)	EXTERNO (0) PROPIO (2)	
1	INCLUIR EN EL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS LA OBLIGACION DE COLOCAR LOS PRECIOS REALES EN ORDENES DE COMPRA LOCALES Y DE IMPORTACION.	2	2	2	0	2	2	50
2	SOLICITAR A SISTEMAS UN MODULO DE CONSULTA DEL COSTO DE ULTIMA COMPRA Y SALDOS DE INSUMOS, REPUESTOS Y MATERIALES.	5	0	0	0	2	2	39
3	SOLICITAR A SISTEMAS LA INCLUSION DEL SALDO DE LOS PRODUCTOS PEDIDOS EN LA REQUISICION DE COMPRA.	5	0	0	0	2	2	39

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Cuadro Nº 13. Priorización de soluciones: Indicadores

ACCIÓN CORRECTIVA		CRITERIOS PARA PRIORIZACION DE SOLUCIONES						
		IMPACTO(3)	RESPONSABILIDAD SOCIAL(5)			RECURSOS (4)		74
INDICADORES		5	2	2	3	2	2	2
		IMPACTO	CALIDAD	VALORES CORPORATIVOS	SOCIAL	ECONOMICO	TECNOLOGICO	HUMANO
		ALTO (5) MEDIO (2) BAJO (1)	PRINCIPIOS(2) NO HAY (0)	INCLUYE (2) NO INCLUYE(0)	BENEFICIO (3) AFECTA (0)	ALTA (0) BAJA (2)	COMPLEJO (0) NORMAL (2)	EXTERNO (0) PROPIO (2)
1	CAPACITAR: A LA DIRECCION , NIVELES GERENCIALES, JEFATURAS E INVOLUCRADOS EN LA DEFINICION, ELABORACION Y MANTENIMIENTO DE LOS INDICADORES ESTRATEGICOS DE GESTION DE LA CALIDAD.	2	2	0	3	0	2	0
2	FORMAR GRUPOS DE TRABAJOS INTERDEPARTAMENTALES PARA DETERMINAR LOS INDICADORES ESTRATEGICOS DE GESTION DE CADA PROCESO.	2	2	2	0	2	2	2
3	ESTANDARIZAR LOS TIEMPOS PROMEDIOS DE CADA ACTIVIDAD DEL PROCESO DE COMPRAS Y DIFUNDIR INTERNAMENTE.	5	0	0	0	2	2	2
4	COMUNICAR AL USUARIO FINAL Y A LA BODEGA LA HORA ESTIMADA DE LLEGADA DE LOS PEDIDOS, DESPUES DE CONSULTAR CON EL PROVEEDOR.	2	2	2	0	2	2	2
5	COMPRAS DEBE NEGOCIAR CON LOS PROVEEDORES UN STOCK DE REPUESTOS ESPECIALES DONDE EL PROVEEDOR EN BASE A LA INFORMACION DEL CONSUMO INTERNO.	5	2	0	0	2	2	2
6	CAPACITAR PERIODICAMENTE A LOS COMPRADORES EN TEMAS ESTRATEGICOS DE CALIDAD.	3	2	2	3	2	2	2
7	IMPLEMENTAR UN SISTEMA MENSUAL DE EVALUACION DE LA GESTION DE COMPRAS Y CREAR UN REPORTE A LA DIRECCION.	5	2	0	0	2	2	2
8	CREAR UNA BASE DE DATOS DE REPUESTOS ESPECIALES DE MANTENIMIENTO Y REVISAR DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	5	0	0	0	2	2	2
9	DISEÑAR UN FORMATO DE EVALUACION DE LOS PROVEEDORES Y COMUNICAR POR ESCRITO LOS RESULTADOS CADA SEMESTRE.	2	2	0	0	2	2	2

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

4 MODELO DE REQUISITOS PARA LA GESTIÓN DE COMPRAS

Introducción. De las propuestas de solución planteadas al final del capítulo III se ha buscado la palabra clave en cada propuesta y se ha formado un modelo que resume los requisitos mínimos para un procedimiento o un modelo para la gestión de compras. Este modelo debe ser complementado con la documentación actual que está vigente.

Cuadro N° 14. Resumen de palabras clave

	PALABRA CLAVE	TOTAL	REQUISITO	No.
4	ELABORAR UN DOCUMENTO QUE RESUMA LAS CONDICIONES DE NEGOCIACION CON LOS PROVEEDORES Y DIFUNDIR A LOS INTERESADOS.	40	DOCUMENTAR Y DIFUNDIR CONDICIONES DE NEGOCIACION CON LOS PROVEEDORES.	4
1	DOCUMENTAR LAS FUNCIONES DE LOS COMPRADORES Y LAS POLITICAS INTERNAS SOBRE COMPRAS PARA REALIZAR UNA REINDUCCION.	30	EL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS DEBE INCLUIR LAS NECESIDADES ACTUALES PARA LA GESTION DE COMPRAS Y LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS CERTIFICADAS.	3
3	PROCEDIMIENTO INCLUIR EN LAS CONDICIONES DE NEGOCIACION UNA COPIA DE LA ORDEN DE COMPRA JUNTO A LA FACTURA.	40	DEFINIR LAS FUNCIONES DE LA GESTION DE COMPRAS DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS CONTRACTUALES.	1
3	INCLUIR EN EL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS LA OBLIGACION DE COLOCAR LOS PRECIOS REALES EN ORDENES DE COMPRA LOCALES Y DE IMPORTACION.	40	DETERMINAR LAS ACTIVIDADES ESTRATEGICAS DE COMPRAS.	2
1	BUSCAR PROVEEDORES DE SERVICIOS TECNICOS CON MEJORES CONDICIONES DE NEGOCIACION Y DIFUNDIR A LOS INTERESADOS.	30	DEFINIR E IMPLEMENTAR LAS HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS PARA LA GESTION DE COMPRAS.	5
4	FORMALIZAR LA NEGOCIACION CON LOS PROVEEDORES POR PERIODOS ESPECIFICOS.	45	ELABORAR UN REPORTE EJECUTIVO MENSUAL DE LA GESTION DE COMPRAS.	6
4	CUANTIFICAR LOS BENEFICIOS ALCANZADOS CON LOS PROVEEDORES Y DIFUNDIR PERIODICAMENTE.	40	DEFINIR EL TIPO DE EVALUACION DE LA GESTION DE COMPRAS Y DE LOS COMPRADORES.	7
5	CREAR UNA BASE DE DATOS DE REPUESTOS ESPECIALES DE MANTENIMIENTO Y REVISAR DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	39	DEFINIR LAS SEGURIDADES DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS SOBRE LA INFORMACION DE PRECIOS, PRODUCTOS Y PROVEEDORES, TRANSPORTE DE MERCADERIA Y SEGURIDAD FISICA.	8
2	SEPARAR LAS ACTIVIDADES ESTRATEGICAS Y OPERATIVAS DE LA GESTION DE COMPRAS Y EVALUAR PERIODICAMENTE.	54		
1	ELABORAR PROYECTOS DE MEJORAMIENTO TECNOLOGICOS O ADMINISTRATIVOS Y PRESENTAR A LA DIRECCION PARA SU APROBACION.	65		
2	DETERMINAR LOS OBJETIVOS ANUALES DE LA GESTION DE COMPRAS Y EL RESPECTIVO PRESUPUESTO.	49		
	COMPRAS Y MANTENIMIENTO DEBEN FIJAR LOS TIEMPOS MINIMOS PARA COMPRAS DE REPUESTOS.	30		
7	SOLICITAR A SISTEMAS ALGUNOS REGISTROS DEL SISTEMA BPCS PARA EVALUAR LAS ACTIVIDADES DE LOS COMPRADORES.	39		
5	SOLICITAR PERIODICAMENTE A MANTENIMIENTO INFORMACION DE SUS PROVEEDORES ESPECIFICOS PARA INCLUIR EN LA BASE DE DATOS DE COMPRAS.	27		
3	INCLUIR EN EL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS EL TIPO DE SEGUIMIENTO QUE SE DEBE DAR AL PRODUCTO COMPRADO.	30		
6	IMPLEMENTAR UN SISTEMA MENSUAL DE EVALUACION DE LA GESTION DE COMPRAS Y CREAR UN REPORTE A LA DIRECCION.	49		
8	DETERMINAR LAS RESPONSABILIDADES DE LOS COMPRADORES POR EL INCUMPLIMIENTO DE POLITICAS O PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE CONTROL.	40		

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Cuadro Nº 15. Continuación resumen de palabras clave

	PALABRA CLAVE	TOTAL	REQUISITO	No.
7	SOLICITAR A LOS RESPONSABLES DE LAS CAPACITACIONES LOS INFORMES DE EVALUACION DEL PERSONAL INVOLUCRADO.	52		
3	PROCEDIMIENTO EL SOLICITANTE DEBE ESCRIBIR Y COMUNICAR AL COMPRADOR TODOS LOS DETALLES DE LOS ARTICULOS PEDIDOS.	40		
1	COMPRAS DEBE BUSCAR Y DIFUNDIR LOS EVENTOS TECNOLOGICOS QUE SEAN DE INTERES PARA LA EMPRESA.	49		
7	EN CADA INVENTARIO DIFUNDIR LOS RESULTADOS Y AJUSTAR EL STOCK HASTA EL OPTIMO.	30		
2	SOLICITAR A LA DIRECCION EL MODULO DE REPOSICION AUTOMATICA DEL STOCK PARA PLANIFICAR MEJOR LAS COMPRAS.	23		
2	ELABORAR UN PLAN DE CAPACITACION TECNICA PARA LOS COMPRADORES.	40		
5	ORGANIZAR UN ARCHIVO TECNICO (DIGITAL Y ESCRITO) DE PRODUCTOS O SERVICIOS Y COPIAR A LOS INTERESADOS.	45		
1	COMPRAS DEBE ELABORAR LOS LOTES DE COMPRA PARA REPOSICIONES AUTOMATICAS O MANUALES, CONSIDERANDO EL CONSUMO HISTORICO.	49		
5	SOLICITAR A SISTEMAS UN MODULO DE CONSULTA DEL COSTO DE ULTIMA COMPRA Y SALDOS DE INSUMOS, REPUESTOS Y MATERIALES.	39		
5	SOLICITAR A SISTEMAS LA INCLUSION DEL SALDO DE LOS PRODUCTOS PEDIDOS EN LA REQUISICION DE COMPRA.	39		
7	CAPACITAR: A LA DIRECCION , NIVELES GERENCIALES, JEFATURAS E INVOLUCRADOS EN LA DEFINICION, ELABORACION Y MANTENIMIENTO DE LOS INDICADORES ESTRATEGICOS DE GESTION DE LA CALIDAD.	39		
7	FORMAR GRUPOS DE TRABAJO INTERDEPARTAMENTALES PARA DETERMINAR LOS INDICADORES ESTRATEGICOS DE GESTION DE CADA PROCESO.	50		
7	ESTANDARIZAR LOS TIEMPOS PROMEDIOS DE CADA ACTIVIDAD DEL PROCESO DE COMPRAS Y DIFUNDIR INTERNAMENTE.	39		
7	COMUNICAR AL USUARIO FINAL Y A LA BODEGA LA HORA ESTIMADA DE LLEGADA DE LOS PEDIDOS, DESPUES DE CONSULTAR CON EL PROVEEDOR.	50		
1	COMPRAS DEBE NEGOCIAR CON LOS PROVEEDORES UN STOCK DE REPUESTOS ESPECIALES DONDE EL PROVEEDOR EN BASE A LA INFORMACION DEL CONSUMO INTERNO.	49		
2	CAPACITAR PERIODICAMENTE A LOS COMPRADORES EN TEMAS ESTRATEGICOS DE CALIDAD.	50		
5	CREAR UNA BASE DE DATOS DE REPUESTOS ESPECIALES DE MANTENIMIENTO Y REVISAR DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	39		
7	DISEÑAR UN FORMATO DE EVALUACION DE LOS PROVEEDORES Y COMUNICAR POR ESCRITO LOS RESULTADOS CADA SEMESTRE.	40		

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

Si a estas palabras claves lo desarrollamos como elementos obligatorios de un determinado sistema, podemos aplicar como modelo de gestion. A continuacion un resumen de elementos o requisitos para la gestion de compras.

Tabla Nº 3. Resumen de requisitos

DEFINIR LAS FUNCIONES DE LA GESTION DE COMPRAS DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS CONTRACTUALES.	1
DETERMINAR LAS ACTIVIDADES ESTRATEGICAS DE COMPRAS.	2
EL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS DEBE INCLUIR LAS NECESIDADES ACTUALES PARA LA GESTION DE COMPRAS Y LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS CERTIFICADAS.	3
DOCUMENTAR Y DIFUNDIR CONDICIONES DE NEGOCIACION CON LOS PROVEEDORES.	4
DEFINIR E IMPLEMENTAR LAS HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS PARA LA GESTION DE COMPRAS.	5
ELABORAR UN REPORTE EJECUTIVO MENSUAL DE LA GESTION DE COMPRAS.	6
DEFINIR EL TIPO DE EVALUACION DE LA GESTION DE COMPRAS Y DE LOS COMPRADORES.	7
DEFINIR LAS SEGURIDADES DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS SOBRE LA INFORMACION DE PRECIOS, PRODUCTOS Y PROVEEDORES, TRANSPORTE DE MERCADERIA Y SEGURIDAD FISICA.	8

Fuente: Endesa.

Elaborado por: Ing. Carlos Vallejo B.

4.1 ELEMENTOS BÁSICOS DEL MODELO DE COMPRAS

4.1.1 Funciones de la Gestión de Compras

La función principal de compras es adquirir los materiales solicitados al mejor precio y en el menor tiempo posible. Para poder cumplir con estos requerimientos es necesario realizar otras acciones como buscar excelentes proveedores, negociar las mejores condiciones de pago para la empresa, definir objetivos y presupuesto anual, etc. Como estas y otras acciones deben estar descritas en el plan de mejora y difundir para conocimiento de los clientes internos y para el cumplimiento de sus compradores.

4.1.2 Actividades Estratégicas de Compras

Dentro del sistema de gestión de calidad de Endesa el proceso de compras esta como parte de los procesos clave, por tanto hay que determinar y separara las actividades estratégicas de las operativas. Las actividades consideradas como estratégicas son: selección, evaluación y reevaluación de los proveedores, condiciones de negociación con los proveedores, control de precios de los pedidos, elaboración y control del cronograma de actividades, capacitación técnica de los compradores, administración de la información y otras cuya ejecución y control esta bajo la responsabilidad directa de la jefatura.

4.1.3 Procedimiento de Compras

Del análisis de causa raíz que se realizó, existen muchas propuestas que deben ser incluidas en el actual procedimiento de compras. Además, el nuevo procedimiento debe cubrir todos los requisitos de las normas vigentes y las que están en proceso de certificación. Se debe incluir también los requisitos internos y externos para la legalización de las órdenes de compra y la comunicación con los proveedores.

4.1.4 Condiciones de Negociación con Proveedores

Todas las condiciones de negociación con los proveedores deben estar escritas, normalizadas y difundidas para aprovechamiento de los usuarios finales. Estas condiciones de negociación como plazo de pago, lugar de entrega de mercadería y todos los servicios adicionales como capacitación, entrenamiento, asesoría, tratamiento de residuos y envases, etc. Estas condiciones de negociación se deben actualizar o ampliar con nuevos proveedores por eso debe estar en otro documento y no en el procedimiento de compras.

4.1.5 Herramientas Tecnológicas para Compras

La tecnología actual facilita el desarrollo de diversas actividades y optimiza tiempos muchas veces críticos en los procesos. El uso de la tecnología de la información es clave. Sin embargo no todas las empresas utilizan esta información eficazmente. Para el caso de Endesa se debe incorporar al departamento de compras bases de datos de: nuevos productos, proveedores calificados, consultas de inventario, saldos de productos, costos de última compra, etc. La implementación de estas bases de datos depende de la inversión que la empresa quiera realizar.

4.1.6 Reporte Ejecutivo Mensual

El mejor reporte que se puede elaborar a la dirección es el relacionado con los costos. Sin embargo las actividades estratégicas relacionadas con el sistema productivo o las certificaciones son muy atractivas y deben incluirse en estos reportes. La frecuencia del reporte se debe acoplar con las reuniones ejecutivas o comité de calidad o alguna reunión existente relacionada con este tema, para participar activamente.

4.1.7 Evaluación de la Gestión de Compras

Debido al gran monto de costos mensuales que se maneja es indispensable tener un control o una realimentación metodológica y periódica. La evaluación se debe realizar a la gestión de compras y a la gestión de los compradores. Para que esta evaluación sea técnica, objetiva y efectiva se

debe utilizar formatos adecuados o normalizados con la información obtenida del mismo sistema BPCS y los criterios de los usuarios finales que utilizan los diversos productos comprados. Se debe tomar en cuenta la participación en los inventarios, el cumplimiento de indicadores de gestión, el uso de los programas de producción y mantenimiento. Todos los registros de la evaluación o los resultados de esta evaluación deben ser informados a Recursos Humanos para verificar las técnicas de contratación aplicadas.

4.1.8 Seguridades en las Actividades de Compras

Dentro de las actividades de la gestión de compras esta el control del transporte de la mercadería, con un servicio particular y el propio, los materiales comprados que no se ingresa todavía a la bodega, la información de proveedores y costos de los productos que se dispone en los archivos impresos o digitales. Para cada uno de estos puntos descritos se debe elaborar un plan de seguridad, que evite pérdidas o daño de los productos cuya consecuencia es paro del sistema productivo.

4.2 PROCEDIMIENTO DE COMPRAS

Introducción.- Se va a colocar en este documento todos los pasos relacionados con el proceso de compras de Endesa. Compras es el nexo comercial entre los clientes internos y los proveedores por esta razón se debe normalizar cada actividad de este proceso y mantener una excelente comunicación con todos los involucrados para que al final todos estén conformes.

Se va a incluir en el contenido de este procedimiento las propuesta de solución del análisis de causa raíz que fueron desarrolladas en el capítulo anterior.

1. OBJETO.

2. CAMPO DE APLICACIÓN.

3. RESPONSABILIDAD.

4. TERMINOLOGÍA.

5. CONTENIDO.

5.1 Información necesaria para las compras.

5.2 Inventarios y Stock de productos.

5.3 Relación comercial con los proveedores.

5.4 Selección, Evaluación y Re-evaluación de Proveedores.

5.5 Pago a Proveedores.

5.6 Transporte de productos comprados.

5.7 Recepción y verificación de productos y servicios.

5.8 Devolución de productos y servicios no conformes.

6. FORMATOS Y ANEXOS.

7. REFERENCIAS.

1. OBJETO

Normalizar el proceso de compras para garantizar que los productos y servicios comprados sean los especificados por el usuario final y cumplan los requisitos de calidad, seguridad y medio ambiente, especificados en cada uno de los diferentes sistemas de gestión que la empresa ENDESA tiene implantado.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente procedimiento se aplica en las compras locales que se realizan para garantizar la calidad de los productos elaborados, la seguridad y salud de sus trabajadores y la mínima afectación al medio ambiente.

3. RESPONSABILIDAD

Es responsabilidad del Jefe de Compras y los integrantes del Departamento de compras la correcta aplicación de este procedimiento.

4. TERMINOLOGÍA

BIEN

Artículo, material o repuesto que sea necesario para satisfacer las necesidades o requerimientos de un proceso.

SERVICIO

Mano de obra externa especializada y contratada.

COTIZACIÓN

Lista de precios solicitada al proveedor, sin ningún tipo de compromiso o promesa de compra.

VALORACIÓN

Colocar en la orden de compra el precio a un bien o servicio.

SIMBOLOGÍA O ABREVIATURAS

CP	Departamento de Compras
NG	Niveles Gerenciales
SG	Subgerencia General

BR	Bodega de repuestos
CE	Departamento de Comercio Exterior

5. CONTENIDO.

5.1 Información necesaria para las compras.

Para poder desarrollar con solvencia las actividades del proceso de compras se necesita:

Un personal competente, motivado y evaluado permanentemente. La responsabilidad de la evaluación formal de los integrantes de compras es de recursos Humanos.

Una información técnica y precisa para evitar confusiones, pérdidas de tiempo y paros en el sistema productivo. La responsabilidad de esta información es de las jefaturas o gerencias que soliciten la compra.

Por esta razón se ha creado los siguientes documentos para respaldar la información y para realizar la trazabilidad respectiva.

SOLICITUD DE COMPRA. Este documento es utilizado por el usuario final y autorizado por la jefatura respectiva. Antes de realizar la solicitud de compra el usuario final debe consultar en la BODEGA DE REPUESTOS la existencia del material solicitado. Si no existe o está incompleto se procede a completar el pedido en el sistema BPCS. Cuando el pedido esta en el sistema, toma el nombre de REQUISICION.

La REQUISICION DE COMPRA es un documento que describe con un código las características de los materiales, la cantidad solicitada, el inventario, el costo, la fecha y la hora de elaboración. Aquí se encuentra resumida la información para las compras y debe ser revisada y verificada por el personal de compras. La requisición tiene una numeración secuencial automática generada por el sistema BPCS.

LA ORDEN DE COMPRA es un documento que resulta al asignar un proveedor a la requisición de compra, contiene los datos generales de la empresa y del proveedor al que se le va a realizar la compra. Este documento contiene un valor real del precio de cada producto por esta razón cuando se le envía al proveedor por cualquier medio, la empresa se compromete a comprar todo el contenido de la orden de compra. La orden de compra tiene una numeración secuencial automática generada por el sistema BPCS.

5.2 Inventarios y Stock de productos.

BODEGA DE REPUESTOS es el responsable de mantener un inventario actualizado de todos los materiales contenidos en las bodegas.

La reposición de stock de los insumos se realizara en base al consumo histórico.

La reposición de stock de materiales y repuestos se realizara en base al programa de mantenimiento preventivo.

Para la reposición de stock de los artículos de seguridad industrial y salud ocupacional se debe consultar con el responsable de esta área.

Todos los productos químicos que se compren deben ser almacenados y manipulados de acuerdo a la normativa vigente por el responsable de la gestión ambiental.

En cualquiera de los casos anteriores, bodega de repuestos debe elaborar la Requisición de compra.

5.3 Relación comercial con los proveedores.

Compras debe determinar los términos de negociación con los proveedores, estos deben incluir el precio, tiempo de entrega, lugar de entrega, condiciones de pago, garantías, información técnica y de seguridad de los productos, seguimiento de la aplicación de los productos y los servicios complementarias al producto como capacitación, asesoramiento, análisis de laboratorio y otros. Estas condiciones de negociación deben ser difundidas para un mejor aprovechamiento del usuario final. Compras realizara al final del año calendario una evaluación del aprovechamiento de estos beneficios.

5.4 Selección, Evaluación y Re-evaluación de Proveedores.

En esta sección se va a diferenciar la selección, la evaluación y la re-evaluación de los proveedores.

SELECCIÓN DE PROVEEDORES.

La selección de proveedores se la realiza considerando a nuestra empresa como consumidor final con los mayores beneficios posibles, por tal razón la selección de proveedores tiene la siguiente prioridad: fabricante, importador, distribuidor, sub-distribuidor y local comercial.

Luego se revisara la carta de presentación del proveedor, el RUC actualizado, 2 certificaciones comerciales y la certificación de algún sistema de gestión.

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES.

Antes de realizar la evaluación de los proveedores se revisa la documentación legal que consiste en: nombramiento del representante legal, copia de cedula del representante legal, copia del RUC actualizado y un certificado de solvencia comercial de la persona que representa a la empresa, para personas jurídicas y su equivalente para personas naturales. Y luego se procede con la evaluación de los siguientes parámetros

- 1.- Especificaciones Técnicas
- 2.- Asesoría Técnica
- 3.- Precio y forma de pago
- 4.- Capacidad y tiempo de entrega.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para el análisis de este parámetro se pueden considerar entre otros los siguientes aspectos: marca, tipo, certificados de calidad, manuales, catálogos, aplicaciones y aspectos de seguridad.

Para los servicios externos se considerará los años de experiencia, certificados técnicos profesionales y certificaciones de empresas.

ASESORÍA TÉCNICA

Para el análisis de este parámetro se debe considerar el nivel profesional de los técnicos que posee el proveedor, la capacitación que puede ofrecer al personal de nuestra empresa, el seguimiento al uso del producto, comunicación permanente y desarrollo de nuevos productos o servicios.

PRECIO Y FORMA DE PAGO

Para el análisis de este parámetro se debe considerar el mejor precio, (comparado con la competencia) del bien ofertado en las instalaciones de nuestra empresa y facilidades de pago.

CAPACIDAD Y TIEMPO DE ENTREGA

Se analizará la capacidad de abastecimiento para cumplir con nuestros requerimientos, así como el tiempo de respuesta desde que se emite la orden de compra hasta que el producto esté listo en nuestra empresa, seguridad en el transporte y garantías.

CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES

Cada parámetro tendrá una calificación de 1 a 4, de acuerdo a la siguiente escala de valores:

- 1 malo
- 2 regular
- 3 bueno
- 4 excelente

El responsable de calificar a los proveedores es el Jefe de Compras y un representante de los usuarios de los productos de los diferentes sistemas de gestión de acuerdo a la siguiente escala:

- 9 - 16 Aprobado
- 1 - 8 No aprueba

Las calificaciones se registran en el formato CP-FO-96-02.

RE-EVALUACION DE PROVEEDORES

La re-evaluación se realizará a los proveedores evaluados en base al cumplimiento de:

- 1. Precio pactado
- 2. Pedidos completos entregados.
- 3. Mejoras realizados al producto o al servicio
- 4. Asesoramiento o capacitación obtenida.

Cada parámetro tendrá una calificación de 10, total 40 puntos.

- 25 - 40 Conformidad
- 0 - 24 Observación

Los responsables de la re-evaluación son los mismos cargos que realizaron la evaluación. El Jefe de compras comunicará los resultados de la re-evaluación a los proveedores y conversará sobre las acciones correctivas si fuera necesario.

Esta re-evaluación se realizará anualmente luego de haber cerrado el año fiscal.

CASO ESPECIAL

Las importaciones se realizan de acuerdo al procedimiento interno SG PA-03-01 ejecutado directamente por el Subgerente General

La compra de madera en trozas se realiza de acuerdo al presupuesto anual de producción, en base al cual se determina el requerimiento mensual. Este requerimiento se le hace conocer por escrito a nuestro proveedor Setrafor. La madera es calificada de acuerdo a la norma interna de clasificación de trozas que consta como anexo en el documento CC-IN-03-01. Los precios se definen en base a una lista acordada entre las gerencias o subgerencias generales de las dos empresas (ENDESA y SETRAFOR), así como las respectivas compras.

Para la provisión de formatos de listones y caras decorativas, se han considerado a la Línea de Alistonado y a la Nave Decorativa respectivamente como nuestros proveedores internos y la calificación, control y seguimiento se realiza de acuerdo a los procedimientos PD-PA-03-06 y PD-PA-03-07

5.5 Pago a proveedores.

Debido a la gran cantidad de proveedores y la obligación de cumplir con todos de acuerdo a las condiciones de pago acordadas, se debe planificar internamente con tesorería, el flujo de caja para los anticipos o pagos contra entrega de valores mayores a 2000 dólares, los cuales deben ser aprobados por la subgerencia general con una semana de anticipación. Para compras programadas como uniformes de personal, celebración del día del trabajo, mes de la calidad, agasajo por navidad y otros, se debe elaborar un presupuesto el cual será aprobado por la Subgerencia general.

5.6 Transporte de productos comprados.

Cuando el proveedor no realiza la entrega de los productos en la empresa, compras es el responsable de transportar los mismos, para lo cual el transportista debe estar capacitado y entrenado para evitar pérdidas o daños. El responsable de compras que realice la

transportación de los productos debe llenar la hoja de ruta y entregar todos los materiales, con las respectivas facturas y retenciones en la bodega de repuestos.

Cuando se trata de productos químicos el transportista debe cumplir con la reglamentación legal vigente.

5.7 Recepción y verificación de productos y servicios.

La recepción de productos realiza únicamente la bodega de repuestos, de acuerdo al procedimiento interno BR-PA-04-01 y la verificación de acuerdo al procedimiento de inspección y ensayos GC-PT-03-01, para los productos que están descritos. Bodega de repuestos comunicara al usuario final la llegada de estos productos.

En cualquiera de los casos compras deberá participara si hubiera faltantes o devolución de los mismos.

5.8 Devolución de productos y servicios no conformes.

Cuando se trata de resinas, insecticida, harinas de trigo y chapa se aplica el procedimiento de control de productos no conformes. GC-PA-03-04.

En el caso de otros bienes y servicios, si existiera alguna no-conformidad, se comunicará al solicitante y al departamento de Compras.

El Dpto. de compras se encargará de negociar con el respectivo proveedor para resolver la no conformidad, en el caso de devolución definitiva el personal de bodega de repuestos procede a llenar el formato BR-FO-00-01. La bodega de repuestos llevará un registro cronológico de las devoluciones.

6 FORMATOS Y ANEXOS.

6.1 Formatos

CP-FO-96-02	Formato de Evaluación de proveedores.
BR-FO-00-01	Formato de registro de productos no conformes.

6.2 Anexos.

6.2.1 ANEXO 1 Registro de proveedores Evaluados.

- 6.2.2 ANEXO 2 Registro de productos no conformes.
- 6.2.3 ANEXO 3 Listado de Proveedores Evaluados. Proveedores Internacionales.
- 6.2.4 ANEXO 4 Listado de Proveedores Evaluados. Sistema de Gestión de Calidad.
- 6.2.5 ANEXO 5 Listado de Proveedores Evaluados. Sistema de Gestión BASC.
- 6.2.6 ANEXO 6 Listado de Proveedores Evaluados. Servicios Generales Críticos.
- 6.2.7 ANEXO 7 Listado de Proveedores Evaluados. Proveedores Frecuentes.
- 6.2.8 ANEXO 8 Listado de Proveedores Evaluados. Servicios Técnicos Externos.
- 6.2.9 ANEXO 9 Listado de Proveedores Evaluados. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud ocupacional.
- 6.2.10 ANEXO 10. Listado de Proveedores Evaluados. Servicios Técnicos Internos.

7 REFERENCIAS. Ninguna

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La herramienta de calidad, espina de pescado o diagrama de Ishikawa, ha permitido encontrar las causas raíz, de los problemas en el departamento de compras, después de realizar el análisis hasta un tercer nivel.
- De la búsqueda de la causa raíz de los problemas comunes de compras se encontró la necesidad de completar el procedimiento que está vigente y que siempre habrá oportunidad de mejorar, si se quiere profundizar la gestión de compras o cualquier otro proceso.
- Es posible integrar, al sistema de gestión de calidad de la empresa, los otros sistemas de gestión, conociendo los requisitos que se deben cumplir.
- El nuevo procedimiento de compras se elaboro en base a los parámetros resultantes del análisis de problemas y se identificaron otros factores que permiten controlar y evaluar la gestión de compras.
- Los temas de tesis que sirven para uso inmediato, puede no tener interés científico pero tiene una gran utilidad en la normalización de actividades de un determinado proceso o sistema, ahorrando tiempos en reproceso de actividades y que no contiene ningún valor agregado.
- Del análisis de problemas se comprende que es muy importante separar las actividades estratégicas de las operativas y que el mayor tiempo posible se debe utilizar en las actividades principales de la empresa como es el sistema productivo y no en actividades generales.

5.2 RECOMENDACIONES

- El procedimiento de compras mejorado se puede aplicar a cualquier otro sector empresarial, ya que contiene lineamientos generales y los requerimientos particulares se les deben integrar dependiendo de la necesidad.
- Implementar el nuevo procedimiento, con todos los elementos básicos del Modelo de compras, para evaluar los beneficios obtenidos y registrar los cambios que sean necesarios para futuras certificaciones que la empresa consiga.
- El mejoramiento continuo de un determinado proceso puede realizarse de varias formas, lo importante es empezar definiendo la base o referencia actual y después de un tiempo comparar los resultados alcanzados.
- Continuar con el mejoramiento de otras áreas, que tienen influencia directa en el proceso de compras, como el área de mantenimiento, manejo de inventarios, reportes y aprovechamiento de la información del sistema BPCS, etc.

BIBLIOGRAFÍA

1. Administración de la calidad. www.tqm.es Abr. 2010
2. Alcaide Juan C. Fidelización de Clientes. Esic Editorial. 2010
3. Álvarez Manuel. El Liderazgo de la Calidad total. Ciss Praxis. 2001
4. Bank John. La Esencia de la calidad total. Legis Editores. 1993
5. Besterfield Dale H. Control de calidad. Pearson/Prentice Hall Octava Edición. 2009.
6. Bothe, D. R Measuring Process Capability. 2001, ISBN 0070066523
7. Calidad total. www.Gestiopolis.com Marzo 2010
8. Cantú Delgado Humberto. Desarrollo de una cultura de calidad. McGraw - Hill. 2001
9. Cantú Delgado, Juran Joseph, Koontz Harold. Calidad para la globalización. Mc Graw Hill. 2004
10. Conceptos de población y muestra. www.gonzalomesa.wordpress.com Nov. 2011
11. Diseño de procesos. www.calidad.uhm.es Mar. 2010
12. Endesa. Manual del sistema de Gestión de Calidad. VR 2: 2007.
13. Endesa. Procedimiento de Compras. VR 4: 2009.
14. Heredia Nohora L. Gerencia de Compras. La nueva estrategia competitiva. Ecoe Ediciones 2007.
15. Herramientas estadísticas. www.monografias.com Abr. 2010
16. Ishikawa Kaoru. Que es el control total de calidad. Editorial norma 1991
17. Juran's Quality Handbook. Godfrey, A. B., 1999, ISBN 007034003
18. Kaplan y Norton. Alignment. Ediciones Gestión. 2000
19. Kaplan y Norton. Balanced Scorecard. Ediciones Gestión. 2000
20. Kaplan y Norton. Strategy Maps. Ediciones Gestión. 2000
21. Kim Chan / Mauborgne Renee. La Estrategia del Océano Azul. 2008
22. Leenders, Fearon, England 1999. Administración de Compras y Materiales.
23. León Patricia. Gestión de Calidad y Productividad. Apuntes de maestría. 2009
24. Llorens Francisco J. y Fuentes María del Mar. Gestión de la Calidad Empresarial. Ediciones Pirámide. 2005

25. Lock Dennis / Smith David. Como gerenciar la calidad total.
26. Manual de diseño de procesos. www.calidad.umh.es Marzo 2010
27. Modelo de calidad de Deming. www.normas-iso-9000.blogspot.com Nov. 2011
28. Modelo EFQM de excelencia. www.tqm.es Nov. 2011
29. Normas ISO 9001: 2008 Sistemas de gestión de calidad. Requisitos.
30. Normas ISO 9004: 2000 Sistemas de gestión de calidad. Directrices para la mejora del desempeño.
31. Normas OHSAS 18001: 2007. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
32. Operaciones de mantenimiento. www.mitecnologico.com Ricalderon Unipamplona Oct. 2011
33. Palacios Blanco José L. Administración de la Calidad. Editorial Trillas. 2006
34. Pérez Fernández José A. Gestión por Procesos. Esic Editorial. 2010
35. Porter Michael. Competitive Strategy.
36. Premio iberoamericano. www.funfibeq.org Nov. 2011
37. Premio Nacional de Calidad. www.interactive.net.ec Nov. 2011
38. Premio Nacional de calidad. www.slideshare.net Nov. 2011
39. Pyzdek, T. Quality Engineering Handbook. 2003, ISBN 0824746147
40. Rooney, James and Vanden, Lee. Root Cause Analysis for beginners.
41. Sistemas ISO 9000 de gestión de la calidad.
42. Sistemas ISO 9000 de gestión de la calidad. Directrices para las empresas de países en desarrollo. 1993

ANEXOS

ANEXO 1**MISIÓN, VISIÓN Y POLÍTICA DE CALIDAD DE ENDESA.****PRESENTACIÓN DE LAS EMPRESAS****1.- VISIÓN**

Consolidar un patrimonio forestal importante de bosque nativo y plantaciones forestales, que permitan el abastecimiento permanente a nuestra industria, cuidando el entorno socio ambiental

2.- MISIÓN

ENDESA-BOTROSA, son industrias forestales ecuatorianas, constituidas con la finalidad de producir tableros contrachapados de madera, alistados chapas decorativas y productos afines que cumplan exigentes normas de calidad, con mayor valor agregado, para el mercado nacional e internacional.

El objetivo principal de ENDESA - BOTROSA es mantenerse como líderes en su ramo, mediante el constante desarrollo de su recurso humano y el uso de las mejores tecnologías disponibles para sus operaciones y el cuidado del medio ambiente, con una permanente preocupación por incrementar el recurso forestal, mediante programas de manejo forestal sustentables del bosque nativo y plantaciones.

ENDESA-BOTROSA ofrece a sus accionistas, un continuo retorno por sus inversiones; a sus trabajadores una retribución justa así como un ambiente de trabajo seguro, agradable y motivante. Se compromete a mantener excelentes relaciones con sus proveedores, y otras partes interesadas, así como cumplir con el marco legal nacional vigente, con los tratados internacionales de los que el país es signatario y los Principios y Criterios del FSC.

3.- POLÍTICA DE CALIDAD

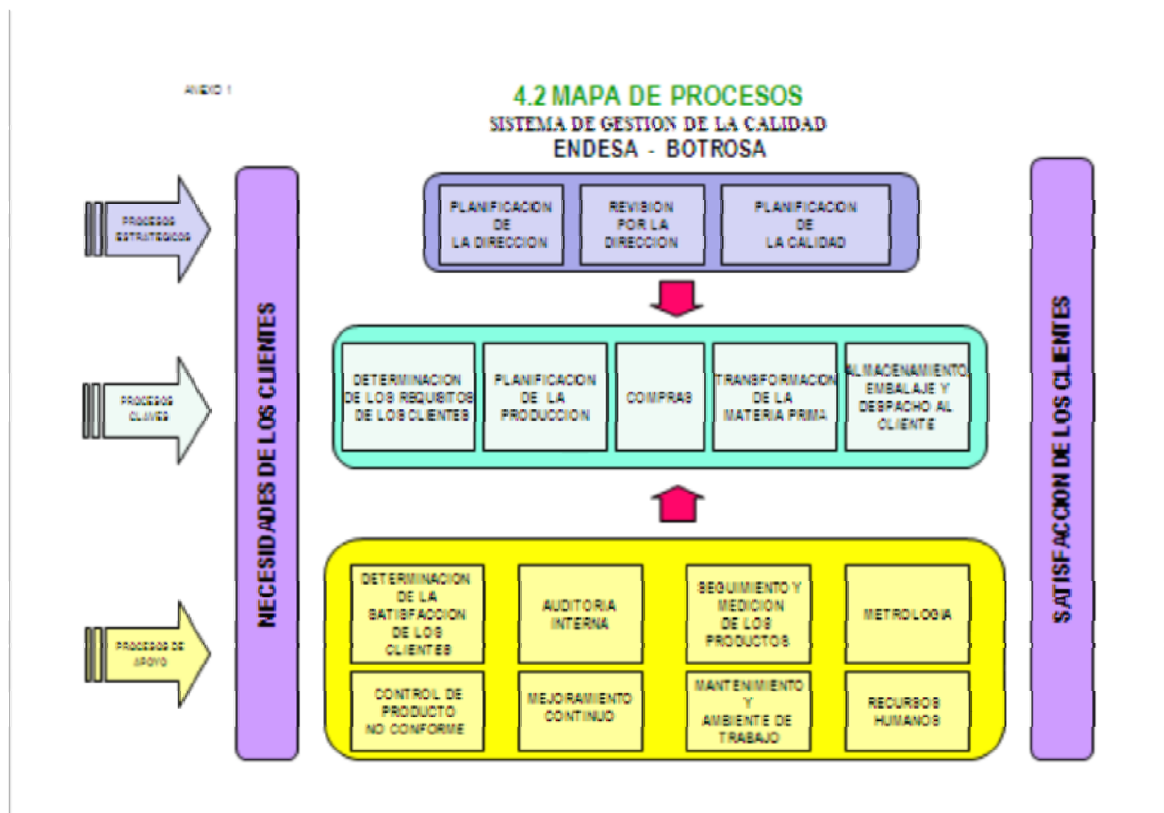
El Presidente Ejecutivo ha definido y documentado la siguiente Política de Gestión Integrada:

ENDESA-BOTROSA producen tableros contrachapados de madera y productos afines que satisfacen plenamente las expectativas de nuestros clientes, optimizando los recursos disponibles y cumpliendo estándares y legislación nacional e internacional vigentes en todas las áreas, particularmente de Seguridad, Salud, Calidad, Ambiente y Forestal, así como los objetivos de la empresa.

Se compromete con la Prevención de Riesgos Laborales e impulsa el programa de responsabilidad social Bosques Para Siempre, desarrolla integralmente a su equipo humano, promueve el mejoramiento continuo y mantiene excelentes relaciones con todas las partes interesadas a través de la aplicación eficaz de los diferentes sistemas de gestión.

ANEXO 2

DEFINICIÓN DE PROCESOS



ANEXO 3

PROCESO DE COMPRAS

ENDESA - BOTROSA

ANALISIS E INTERACCION DE LOS PROCESOS DEL SGC

PROCESOS PROVEEDORES	RESPONSABLE DEL PROCESO	PROCESOS CLIENTES
Planificación de la producción Todos los procesos ENTRADAS Requisición de compras (ED-BT) Proveedores (ED-BT)	JEFE DE COMPRAS	Revisión por la dirección Todos los procesos PRODUCTOS Compras realizadas y verificadas (ED) Compras realizadas y verificadas en Quito (BT) Compras realizadas y verificadas en Botrosa planta Proveedores calificados y re-evaluados (ED-BT)
	LIMITES DEL PROCESO	
	Inicio: necesidades de compra Fin: Verificación del producto comprado y seguimiento a los proveedores	
	NOMBRE DEL PROCESO	
	COMPRAS	
CONTROLES Procedimiento de compras (CP-PA-03-01) Procedimiento de inspección y ensayo (GC-PT-03-01) Endesa (GC-PT-04-01) Botrosa Procedimiento de compras de importación (SG-PA-03-01)	NOMBRE DE LOS SUBPROCESOS	INDICADORES - No. Requisiciones atendidas (ED-BT) - Facturas Reprocesadas(ED-BT) - Recorrido Camioneta de Compras (ED) - Novedades en Guías de Remisión (BT)
	-	
	RECURSOS	
	RH: Jefe de compras, Asistente, Chofer. RF: Oficinas RT: Computador, BPCS RE: Presupuesto	
	RESTRICCIONES	
	Unicamente la materia prima, insumos y servicios que afectan la calidad del producto, definidos en el procedimiento de inspección y ensayo.	
		EDICION No. 3
		ELABORADO POR: RD
		REVISADO POR: JC
		APROBADO POR : SG 2010-03-04